

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-331660

(43)Date of publication of application : 30.11.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60
G06F 3/12
G06F 13/00
G06F 17/30
H04Q 7/38
// B41J 29/38

(21)Application number : 2000-149714

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 22.05.2000

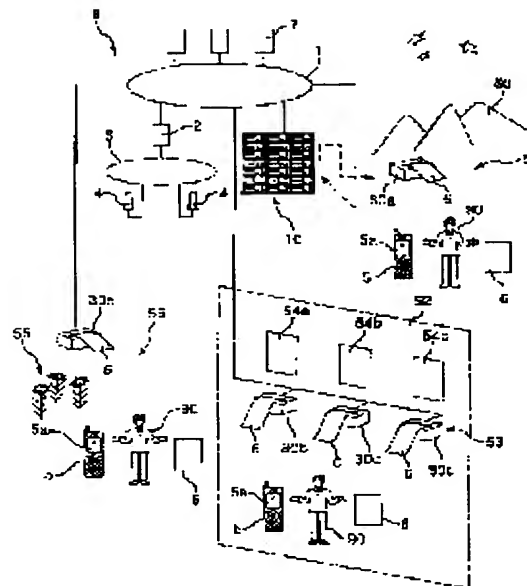
(72)Inventor : NAKAMURA AKIYOSHI

(54) CONTENTS DISTRIBUTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system which can print out contents in an easy-to-see state with high resolution at a visiting place by using portable telephone.

SOLUTION: On a service station 51 in a mountain cottage, a summit panorama is selected by accessing a content distribution system 10 through portable telephone 5 and then the contents distribution system 10 outputs the summit panorama at the position from a printer 30 according to the installation position of the printer 30a of the service station. Further, a contents list of the names of mountains entered into the summit panorama is distributed to the portable telephone 5, so that the detailed contents can be obtained from the portable telephone 5.



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A contents distribution system comprising:

A means to specify an output printer which outputs contents out of a printer connected to a computer network directly or indirectly.

A means to acquire installation position information which shows a position in which this output printer is installed.

A means to extract contents relevant to said installation position information among contents of an output object specified from an input place.

An output means which addresses and distributes these extracted contents to said output printer via a computer network.

[Claim 2]A contents distribution system as which said input place is a personal digital assistant, and said means to specify specifies said output printer using information from this input place in claim 1.

[Claim 3]A contents distribution system in which said personal digital assistant is a cellular phone in claim 2.

[Claim 4]A contents distribution system which said means to specify acquires a present location of said personal digital assistant, and specifies said output printer from the present location in claim 2.

[Claim 5]A contents distribution system which has further a means to acquire environment data of said output printer and to distribute to said personal digital assistant in claim 2.

[Claim 6]A contents distribution system which has further a means to set up environment of said output printer, by the input from said personal digital assistant in claim 2.

[Claim 7]A contents distribution system which has further a means to distribute an output object of contents which can be extracted in claim 2 by a means to extract said contents in relation to said installation position information to said personal digital assistant.

[Claim 8]A contents distribution system which has further a means to output information relevant to contents distributed to said output printer to said personal digital assistant in claim 2.

[Claim 9]A contents distribution system with which a means to acquire said installation position information acquires said installation position information from said output printer in claim 1.

[Claim 10]A contents distribution system with which a means to extract contents is provided with a function to forbid extraction of contents by said installation position information, in claim 1.

[Claim 11]A contents distribution system which has further a means to charge if it receives that an output was completed from said output printer in claim 1.

[Claim 12]An output printer which outputs contents out of a printer connected to a computer network directly or indirectly with a personal digital assistant is specified, A contents distribution server connected to said computer network acquires installation position information which shows a position in which said output printer is installed, A contents distribution service system extracting contents relevant to this installation position information from contents of an output object specified with said personal digital assistant, and outputting from this output printer.

[Claim 13]A contents distribution service system in which said personal digital assistant is a

cellular phone in claim 12.

[Claim 14]A contents distribution service system, wherein said contents distribution server acquires a present location of said personal digital assistant and specifies said output printer from the present location in claim 12.

[Claim 15]A contents distribution service system characterized by the ability of environment data of said output printer to supervise or set up with said personal digital assistant in claim 12.

[Claim 16]A contents distribution service system distributing an output object of contents which can be extracted in relation to said installation position information to said personal digital assistant in claim 12.

[Claim 17]A contents distribution service system outputting information relevant to contents distributed to said output printer to said personal digital assistant in claim 12.

[Claim 18]A contents distribution service system with which contents are not outputted by said installation position information from said output printer in claim 12.

[Claim 19]A contents distribution service system charged in claim 12 after an output is completed from said output printer.

[Claim 20]A contents distribution method comprising:

A process of specifying an output printer which outputs contents out of a printer connected to a computer network directly or indirectly.

A process of acquiring installation position information which shows a position in which this output printer is installed.

A process of extracting contents relevant to said installation position information among contents of an output object specified from an input place.

A process of addressing and distributing these extracted contents to said output printer via a computer network.

[Claim 21]A contents distribution method which said input place is a personal digital assistant, and specifies said output printer using information from this input place in claim 20 at said process to specify.

[Claim 22]A contents distribution method in which said personal digital assistant is a cellular phone in claim 21.

[Claim 23]A contents distribution method which acquires a present location of said personal digital assistant, and specifies said output printer from the present location in claim 21 at said process to specify.

[Claim 24]A contents distribution method which has further a process which acquires environment data of said output printer and is distributed to said personal digital assistant in claim 21.

[Claim 25]A contents distribution method which has further the process of setting up environment of said output printer, by the input from said personal digital assistant in claim 21.

[Claim 26]A contents distribution system which has further the process of distributing an output object of contents which can be extracted in claim 21 at a process of extracting said contents in relation to said installation position information to said personal digital assistant.

[Claim 27]A contents distribution system which has further the process of outputting information relevant to contents distributed to said output printer to said personal digital assistant in claim 21.

[Claim 28]A contents distribution method which acquires said installation position information from said output printer at a process of acquiring said installation position information, in claim 20.

[Claim 29]A contents distribution method with which a process of extracting contents is provided with a process of forbidding extraction of contents by said installation position information, in claim 20.

[Claim 30]A contents distribution method which has further a process which will be charged if it receives that an output was completed from said output printer in claim 20.

[Claim 31]A recording medium in which computer reading is possible, wherein a contents distribution program characterized by comprising the following is recorded.

A process of specifying an output printer which outputs contents out of a printer connected to a computer network directly or indirectly.

A process of acquiring installation position information which shows a position in which this output

printer is installed.

A process of extracting contents relevant to said installation position information among contents of an output object specified from an input place.

A command which can perform a process of addressing and distributing these extracted contents to said output printer via a computer network.

[Claim 32]In claim 31, said input place is a personal digital assistant, and in said process to specify. A recording medium in which computer reading is possible, wherein said contents distribution program which has further the command which can perform processing which specifies said output printer using information from this input place is recorded.

[Claim 33]A recording medium in which computer reading is possible, wherein said contents distribution program which has further the command which can perform processing which acquires a present location of said personal digital assistant, and specifies said output printer from the present location in claim 32 at said process to specify is recorded.

[Claim 34]A recording medium in which computer reading is possible, wherein said contents distribution program which has further the command which can perform a process which acquires environment data of said output printer and is distributed to said personal digital assistant in claim 32 is recorded.

[Claim 35]A recording medium in which computer reading is possible, wherein said contents distribution program which has further the command which can perform a process of setting up environment of said output printer, by the input from said personal digital assistant in claim 32 is recorded.

[Claim 36]A contents distribution system which has further the process of distributing an output object of contents which can be extracted in claim 32 at a process of extracting said contents in relation to said installation position information to said personal digital assistant.

[Claim 37]A contents distribution system which has further the process of outputting information relevant to contents distributed to said output printer to said personal digital assistant in claim 32.

[Claim 38]A recording medium in which computer reading is possible, wherein said contents distribution program which has further the command which can perform processing which acquires said installation position information from said output printer at a process of acquiring said installation position information, in claim 31 is recorded.

[Claim 39]A recording medium in which computer reading is possible, wherein said contents distribution program which it has further is recorded [command / which can further be executed] in a process of forbidding extraction of contents by said installation position information at a process of extracting contents, in claim 31.

[Claim 40]A recording medium in which computer reading is possible, wherein said contents distribution program which it has further is recorded [command / which can further be executed] in a process which will be charged if it receives that an output was completed from said output printer in claim 31.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the contents distribution system which can output various contents from a printer.

[0002]

[Description of the Prior Art]Various contents are distributed according to the spread of a personal computer and the Internet. The distributed contents are outputted, after it was displayed on the display or having been printed by paper from printers, such as a printer. The movable information terminal and the further portable information terminal have spread in recent years, and it has become one main means by which PDA and a cellular phone also receive distribution of contents.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]When seeing contents with these information terminals, it cannot be overemphasized that the one where contents are more legible is desirable. The contents which made the character the subject can be seen without sensing so much difficulty of reading, even if it is a small screen of a cellular phone. However, even if the contents which made the picture of a map etc. the subject cannot be displayed in detail but drop the amount of information on the small screen of a cellular phone further, they cannot be displayed in the state where a large area can be overlooked. In the service which distributes not only a cellular phone but contents, since a user layer does not increase if its service is not given to various clients, it is necessary to make it the service which was conscious of the client of the low resolution. Therefore, it is necessary to make it the contents which can be displayed even in the limited display rectangle, and hard to distribute what has many [high imaging quality and] amount of information as contents.

[0004]On the other hand, since it becomes highly efficient and processing speed is improving, the system of the service origin which creates or distributes contents can be distributed so satisfactorily, even if it is data of high resolution. And if high-resolution image data etc. can be distributed, it is possible to develop high service of quality. However, a user layer in personal digital assistants, such as a cellular phone which is increasing by leaps and bounds. It is difficult to develop the service in which has a problem of processing speed falling when the area which can be displayed tends to be restricted or it is going to display the data of high resolution, as mentioned above, and the performance of the server of a distributing agency was utilized.

[0005]It is the point which moved from the user using a personal digital assistant, and there are also many requests of liking to see the contents relevant to the place. However, the contents which can be provided in a movement destination will be limited to the contents of the resolution of the grade which can be displayed with a personal digital assistant, and the kind of contents which can be provided will also be limited.

[0006]Then, in this invention, although the display function and the processing capability are restricted, At the place for which a user asks to the user using the portable terminal which is carried simply, and it can do and can be used always anywhere. It aims at providing the contents distribution system which can see the contents relevant to the place with the output of high

resolution without being limited to the display function of a personal digital assistant. With and the contents which are not the display screens of a cellular phone or are displayed on a display screen. There is much data volume, and it is high-resolution, and aims at providing the contents distribution system, contents distribution method, and contents distribution service which can also overlook a large area further. It aims at providing the contents distribution system which can obtain the newest thing easily, even if it is such contents although there are some by which the contents are updated per several minutes or several seconds depending on contents.

[0007]

[Means for Solving the Problem]At for this reason, a place which serves as a user's movement destination or a visiting place in this invention. By installing a printer connected to a computer network directly or indirectly, and enabling it to recognize the position by the contents distribution system side, Contents relevant to a position of a printer to output are extracted, and it enables it to output by a user out of contents mentioned to an output object. Therefore, in a visiting place, a user becomes possible [acquiring desired contents from a printer], and can output desired contents with high resolution even in a movement destination.

[0008]That is, a contents distribution system of this invention is provided with the following.

A means to specify an output printer which outputs contents.

A means to acquire installation position information which shows a position in which this output printer is installed.

A means to extract contents relevant to installation position information among contents of an output object specified from an input place.

An output means which addresses and distributes these extracted contents to an output printer via a computer network.

A process of specifying an output printer which outputs contents out of a printer connected to a computer network directly or indirectly in this contents distribution system, A process of acquiring installation position information which shows a position in which this output printer is installed, A process of extracting contents relevant to installation position information among contents of an output object specified from an input place, Information relevant to an installed position is distributed to a contents distribution method which has the process of addressing and distributing these extracted contents to an output printer via a computer network.

[0009]It realizes as a contents distribution program which has the command which can perform these processes, and a contents distribution system and a contents distribution method of this invention are recorded on a recording medium of a suitable gestalt in which computer reading is possible, and can be provided. A contents distribution server can be built by installing a contents distribution program in a server system, and recording on a suitable archive medium of a disk. It may realize as a server system of a simple substance, and a function as this contents distribution server may be realized by set of a computer connected by suitable computer networks, such as the Internet and intranet.

[0010]It is also possible to access from a printer of a movement destination and to output contents relevant to an installed position in a contents distribution system of this invention. However, a means or process **** which uses an input place as a personal digital assistant, and specifies it, It is possible to specify an output printer using information from an input place, and personal digital assistants, such as a cellular phone to which it is used, can be used as a user interface for outputting desired contents from printers, such as a printer. For this reason, an output printer which outputs contents in this invention out of a printer connected directly or indirectly to a computer network by personal digital assistant is specified, A contents distribution server connected to a computer network acquires installation position information which shows a position in which an output printer is installed, A contents distribution service system extracting contents relevant to this installation position information from contents of an output object specified with a personal digital assistant, and outputting from this output printer can be provided.

[0011]Therefore, an output printer which outputs contents out of a printer connected to a computer network directly or indirectly with a personal digital assistant, especially a cellular phone can be specified. By specifying an object of contents, desired contents can be obtained from a desired output printer with a high resolution output.

[0012] Since a printer to output is specified, information which specifies a printer to output from a personal digital assistant may be transmitted. At a means or a process to specify, a present location of a personal digital assistant is acquired, it is also possible to specify the most desirable output printer from a setting-out position of that its present location and printer, and if this processing is adopted, it is not necessary to input information which specifies a printer.

[0013] Since an output printer changes with places, it is desirable to establish a means or a process which acquires environment data of an output printer and is distributed to a personal digital assistant. It is desirable to establish a means or a process of setting up environment of an output printer, by the input from a personal digital assistant. Even if conditions of an output printer differ, also when a time of being able to set it as a desired environmental condition by having considered a personal digital assistant as an interface, and printing being completed and an error occur, a situation can be known via a personal digital assistant.

[0014] A kind of contents which a user can choose for every installed position can be chosen from a personal digital assistant by distributing an output object of contents which can be extracted at a means to extract contents in relation to installation position information to a personal digital assistant, or a process. It is desirable to establish a means or a process of outputting information on information relevant to contents distributed to an output printer, for example, still more detailed contents, an address with which detailed contents exist, etc. to a personal digital assistant. If information relevant to contents distributed to an output printer is in a personal digital assistant to know the still more detailed contents of printed information, a personal digital assistant can be used as a network terminal, and information relevant to contents by which the printout was carried out can be retrieved or acquired.

[0015] In a means or a process of acquiring installation position information, if an installed position for every output printer is beforehand obtained and stored in a system, it can be used. If a specified output printer is provided with self installation position information, the installation position information is acquirable via a network. At thus, when [a time of installing a new printer, when establishing self position information in a printer, and when a printer is operated]. Even if there is no installation position information into a system, it is connected to a network, and if a self current position is set up by methods, such as GPS, the printer can be used as an output printer.

[0016] Contents which can be outputted by installation position information can be limited, or it can avoid outputting in a means or a process of extracting contents. By providing a guard function which forbids extraction of contents by installation position information especially, At a show etc., contents of only a display object of an applicable position are outputted and a distribution system which is not expected not to move to a position where an applicable display object appears can be built about contents concerning other display objects.

[0017] It is desirable to establish a means or a process of charging if it receives an output having been completed from an output printer. By charging, when an output is completed, it can prevent being charged when it is not able to output by the error of a paper jam etc.

[0018]

[Embodiment of the Invention] With reference to drawings, this invention is explained further below. The outline of the contents distribution service system 8 concerning this invention is shown in drawing 1. In this example, the Internet 1 which has spread all over the world as a computer network is used as the means or media of a base for distributing contents. The contents distribution system 10 which makes the core of the contents distribution service system 8 is connected to this Internet 1. To drawing 1, three places are illustrated as a place which receives the distribution service of contents. One is the service station 51 installed in the mountain range 50, and, specifically, the printer 30a connected with the Internet 1 is installed in one corner, such as a hut. The Internet 1 may be accessed with the cable, and the printer 30a receives data from the Internet 1 indirectly via a personal computer etc., and can be outputted now. The Internet 1 may be accessed via wireless communication means, such as PHS or a cellular phone.

[0019] Other one is the **--screw station 53 installed in the art gallery 52, corresponding to each pictures 54a, 54b, and 54c currently exhibited, three sets of the printers 30b, 30c, and 30d are installed, and these are connected to the Internet 1 like the above. One of further others is the service station 56 adjoined and installed in the flower garden 55, and it is specifically installed in

the space of one corner of a drive-in. This service station 56 is also provided with the printer 30e connected to the Internet 1.

[0020]The public telephone network 3 is connected to the Internet 1 via the gateway 2, and the cellular phone 5 is further connected via the base station 4. Therefore, in each area 50 which the user 90 mentioned above, i.e., a mountain range, the art gallery 52, and the flower garden 55, The Internet 1 can be accessed with the cellular phone 5, various WWW servers 7 connected to the other Internet 1 can be accessed as well as the contents distribution system 10, and information or contents can be acquired.

[0021]The portable terminals which can access the Internet may be personal digital assistants, such as PDA which were not limited to the cellular phone 5 but was provided with a PHS terminal, PHS, or a portable telephone function. Therefore, although a cellular phone is explained as a personal digital assistant or a mobile terminal below, in this invention, a terminal usable mobile type is not limited to a cellular phone. If the cellular phone is provided with the system which can perform satellite positioning in response to the electric wave from a GPS Satellite, the information on the latitude longitude by which satellite positioning was carried out shows the present location of the cellular phone of a sending agency with very sufficient accuracy, and if it is a PHS terminal, CSID which shows a base station shows a its present location with sufficient accuracy. Even if it is a cellular phone, a rough area becomes clear from base station information. The accuracy will become very high if it is a cellular phone of a CDMA system. In any case, although explained as the cellular phone 5 below, the system of this example can apply also to the personal digital assistant which carries a GPS function and can display a self present location, the personal digital assistant which contains an azimuth sensor and can display a direction, etc.

[0022]The outline of the contents distribution service system 8 of this example is explained. First, in the service station 51 installed in the mountain range 50 near the hut, if the user 90 wants to see the summit-of-the-mountain panorama or constellation which appears from the position, the contents distribution system 10 will be accessed with the cellular phone 5. The contents distribution system 10 transmits the format which inputs the identification information of the printer 30a of the service station 51 into the user's 90 cellular phone 5, and acquires identification information. The contents distribution system 10 grasps the printer 30 which the user 90 is going to use by this identification information, and it sets up as an output printer. When the cellular phone 5 is provided with the means which can acquire the self present location which GPS etc. mentioned above, if the contents distribution system 10 is accessed from the cellular phone 5, the position of the cellular phone 5 can be recognized automatically. Therefore, the service station 51 located in the neighborhood can be recognized, and the printer 30a of the service station 51 is recognized as an output printer.

[0023]If an output printer becomes clear, it will be transmitted to the cellular phone 5 and the kind of contents which can be distributed with the output printer 30a from the contents distribution system 10 will be displayed on the plotting board 5a. If the user 90 chooses a constellation from the inside, the print-out 6 of the constellation of the time will be further outputted from the output printer 30a on that day which is visible in the position. Therefore, the user 90 can see the constellation of the day or its time for the print-out 6 in one hand. The contents list in which the contents in connection with the name of the star indicated to the print-out 6 of a constellation are shown is sent to the cellular phone 5 from the contents distribution system 10. Therefore, when the still more detailed information about the star etc. which were shown in a constellation or it wants to know the user 90, With the contents list displayed on the cellular phone 5, the address on the network with which such detailed contents were stored can be accessed, and detailed contents can be acquired.

[0024]In the system 53 of the art gallery 52, if the user 90 chooses explanation of pictures with the cellular phone 5, The copy of each pictures 54a, 54b, and 54c and the explanation to it are printed out from the printers 30b, 30c, and 30d corresponding to each pictures 54a, 54b, and 54c. In this service system 53, if the printers 30b, 30c, and 30d are specified as an output printer, only the copy and explanation of the pictures 54a, 54b, and 54c corresponding to them will be outputted to the paper 6, and will not be outputted about other pictures. Therefore, unless the user 90 comes out looking at each pictures involving the art gallery 52, he cannot print out those copies and

explanation. The contents list in which each author's history, other works, etc. are shown is transmitted to the cellular phone 5, and the user 90 can access those contents from the cellular phone 5.

[0025]In the service station 56 contiguous to the flower garden 55, the print-out 6 by which the flower which can be seen on a flower garden, its name, etc. were compounded is outputted to the map of this flower garden 55 from the printer 30e. The user for whom the contents list in which the address (URL) on the Internet in which detailed explanation of the flower is stored was linked to the name of the flower is distributed to the cellular phone 5 and who is interested in it can see contents, such as how to cultivate a flower from the cellular phone 5.

[0026]Thus, in the contents distribution service system 8 of this example, legible information can output from the printer 30 of each service station with it being a picture of high resolution, such as a copy of a constellation, or a mountain range and pictures, and a map of a flower garden, among the contents stuck to each location. On the other hand, the information which can fully be seen also with the simple display 5a of the cellular phones 5, such as text, is acquirable from the cellular phone 5. And each one of cellular phones 5 can be used now as a user interface of the printer 30 currently installed in each location. Therefore, the user 90 has the cellular phone 5 and only goes out for each spots 51 and 52 or 55, it is high resolution among the information relevant to the spot, and if there is a certain amount of size, where legible information is printed out on that spot, he can get.

[0027]Therefore, the user 90 can have the information 6 on the printed paper, and the cellular phone 5 with which the contents list was distributed, can look at a constellation or a summit-of-the-mountain panorama, and can know the origin of a constellation, and the origin of a mountain. It is possible to read the author's history for the paper 6 in which pictures were copied in one hand. The flower garden 55 can be taken a walk looking at explanation of a flower for the map of a flower garden with the cellular phone 5 in one hand.

[0028]Thus, unlike a picture which is displayed on the small screen 5a of the cellular phone 5 and which it is small, is coarse and is hard to see, the print-out can see information in the state where it was printed with full color high resolution, and since the range a whole view of can be commanded is also still wider, It is very easy to grasp the information about the contents displayed on print-out. Even if it compares with the screen of the terminal about a notebook type personal computer, the map information which carried out the printout is legible, and also increases the amount of information. And when the information on the printed paper is unnecessary, it can fold up and can keep easily [a pocket]. It is also possible to fold and see only a portion to see and very flexible handling can be performed.

[0029]It has the merit that it can access easily [though the cellular phone 5 is suitable for displaying the contents included the character or the easy picture and it is the size of the grade which enters in a pocket simply especially / the contents opened on the Internet] on the other hand. Therefore, by accessing the text etc. which cannot be followed up in print-out with the cellular phone 5 at the contents, the user 90 can obtain easily and can obtain the newest contents easily by accessing via a network each time further.

[0030]Below, it explains in more detail about the contents distribution service system 8 of this example. The outline composition of the contents distribution system 10 is shown in drawing 2. The contents distribution system 10 is provided with WWW server 11 which a user can access via the Internet 1, Application as shown in the following which chooses the contents distribution service part 11a in the homepage which the server 11 provides can work with functions, such as CGI or JAVA (registered trademark), and a contents distribution service can be received. First, the distribution system 10 is provided with attestation and the fee collection server 12, and only the user beforehand registered with predetermined User Information can receive a contents distribution service now. And if distribution service is received, the fee collection server 12 will work in a suitable stage.

[0031]When the distribution system 10 cuts down a map as contents, it is provided with the map data base 13 which becomes the origin of it, and the contents database 15 which becomes the origin which extracts or starts other contents. In addition to the contents themselves, the link destination or address (URL) of the contents is registered into the contents database 15 with the

kind of contents provided with other WWW servers, the name, etc. The distribution system 10 is provided with printer DB14 in which the information about each printer 30 used as the output destination change of contents was accumulated. Information required as a system among the place (latitude longitude) in which each printer is installed, the address of a printer, the environment data of a printer, etc. is stored in printer DB14, for example.

[0032]Some applications for realizing the function as a contents distribution service system of this example to recording media, such as a disk of the contents distribution server 16, are memorized. First, the installed position acquisition engine 17 acquires the installed position of the printer 30 which outputs contents based on the information from the user's 90 cellular phone 5. Some methods of acquiring an installed position are considered. One is the method of acquiring installation position information from the position information on each printer which I got to input the identification information of the printer 30 from the cellular phone 5, and was memorized by printer DB14. This method can acquire installation position information in a short time, if the identification information of the printer 30 becomes clear.

[0033]It is also possible to acquire the address on the network of the printer 30 from printer DB14 based on the identification information of the printer 30, and to acquire the installation position information memorized by the printer 30 via a network. In order that this method may acquire installation position information, since it is necessary to communicate with the printer 30, time is taken, but while the printer 30 is moving, the positive newest installation position information can be acquired.

[0034]When the cellular phone 5 can acquire a self present location and the position information on each printer is stored in printer DB14, the printer which outputs contents can be specified by comparing them. Since it is not necessary to input the identification information of an output printer from the cellular phone 5 in this method, there is least a user's load. However, if the position of the cellular phone 5 is not determined in sufficient accuracy when two or more printers are in the neighborhood, it will be thought desirable to be unable to specify an output printer and to use it together with other specification methods mentioned above.

[0035]The contents extraction engine 18 extracts the link information of the contents of an output object, or contents specified directly or indirectly by the user from the contents database 15. The contents extraction engine 18 of this example narrows down the link information of contents or contents further based on the installed position of the output printer 30. Although it is also possible to put the contents themselves into a contents list and to distribute to the cellular phone 5 in the contents distribution service system 8 of this example, it is most effective to distribute URL which shows the link destination on the Internet of contents. By distributing a link destination with a contents list, the user 90 can always obtain the newest contents wide opened to the predetermined address (link destination) on the Internet.

[0036]The inside of the contents from which the printed information creation distribution engine 19 was extracted by the output printer 30 with the contents extraction engine 18, Contents it is more desirable to distribute to the thing it is more desirable to distribute as picture information, for example, map information etc., as other characters, or its link information (henceforth) The index in which not only the contents themselves but the information on a link destination is expressed as contents is compounded in piles, and it distributes towards the printer 30 as printed information. In the contents distribution service system 8 of this example, it is expected that high-definition picture information will be printed with a printer. Therefore, picture information is changed into a code system peculiar to the printer specified by the user 90, and the printed information creation distribution engine 19 can be transmitted to it, and can distribute the print data which can be outputted most effectively with the printer specified by a user.

[0037]The contents list distribution engine 20 is a means to distribute a contents list to the cellular phone 5, creates the contents list which associated and carried out the contents extracted above and the index contained in printed information, and it sends it to the cellular phone 5 by E-mail.

[0038]If an output printer is specified, the printer control engine 21 will acquire the environment data of the printer, will distribute it to a user's cellular phone 5, and it is set automatically as environment suitable for the contents which output an output printer. If there are directions

specially about the configuration of a printer from a user, the propriety of the directions is judged, and when appropriate, the environment of an output printer will be set up according to it. If an error etc. generate during an output the contents specified with the output printer, it will be distributed to the cellular phone 5. Since it is the requisite in the contents distribution service system 8 of this example that there is a user near the output printer 30, the output printer 30 is operated soon, and the user can set up environment or can also check an output situation. However, a possibility that it does not restrict but a user interface differs from the thing of the form that the printer 30 currently installed in each service center is the same is also high.

[0039]On the other hand, by forming the printer control engine 21 by the contents distribution system 10 side, it cannot be concerned with the maker or form of a printer, the environment of a printer can be set up by an almost fixed user interface, and the output state of a printer can be displayed. Therefore, though there is a problem of a response a little, the situation which a user tends to operate can be provided. In particular, in the contents distribution service 8 of this example, it is one purpose to print out legible contents with high resolution from a printer in a user's movement destination, and if it will not be in the state where the environment of the output printer agreed with the hope of contents and a user, worth of service will fall. Therefore, it is important to form the interface for printer operations in the contents distribution system 10 side.

[0040]The outline of the printer 30 installed in each service station is shown in drawing 3. The printer engine 33a provided with the function which the printer 30 prints out focusing on CPU31 which controls the whole is connected via the bus 32 and the parallel interface 33b, LCD34a for a display is connected via VRAM34b and LCD controller 34c. In addition to the memory 35 for temporary storage, the nonvolatile memory 39, such as ROM or a magnetic memory, is prepared, and the field 39a which memorizes a setting-out position is established in the nonvolatile memory 39. PHS unit 36a is connected to the internal bus 32 via the serial interface 36b, and the Internet can be accessed now via a public telephone network. GPS unit 37a is connected via the serial interface 37b, and it has come to be able to carry out satellite positioning of the present location in which the printer 30 is installed. And the positioned present location is stored in the storage area 39a of the nonvolatile memory 39 as a setting-out position of the printer 30. The interface of PCMCIA slot 38 etc. is also prepared.

[0041]In this printer 30, since the installed position becomes clear by GPS37a, that position information is stored in its storage area. When the printer 30 does not move, it is satisfactory even if it will remove GPS unit 37a, if GPS unit 37a is connected and the setting-out position of self is positioned and memorized, when installing. Therefore, when a serviceman installs a printer, once it works by having attached the unit 37a and an installed position is memorized, it is also possible to remove the unit 37a. As mentioned above, memorize instead of memorizing an installed position to the printer 30, and. The Internet is accessed via PHS unit 36a, and it may be made to memorize the installed position acquired with the identification information and GPS unit 37a of the printer 30 to printer DB14 of the distribution system 10.

[0042]The contents distribution service system of further this example is explained referring to the flow chart showing outline processing of the contents distribution system 10 shown in drawing 4. First, it connects with the contents distribution system 10 with the cellular phone 5 from the user 90 at Step 61. It will become dialup connection if the contents distribution system 10 connects with the access point provided as a provider via a public telephone network. Connecting via the Internet 1 is also possible. In any case, a user's attestation is performed with connection and only the user registered beforehand can access.

[0043]If a user is attested, the function as a browser of the cellular phone 5 rises, the homepage which WWW server 11 provides is outputted in Step 62, and the contents distribution service part 11a can be chosen from the inside. When the map courtesy counter 11a is not chosen, other services are chosen at Step 63.

[0044]If URL of the distribution service part 11a is chosen at Step 62, each application (engine) of the contents distribution server 16 will work via CGI etc., and will start a contents distribution service to a user. In the stage which chose this distribution service part 11a, it may be again attested using the information on a password etc. whether it has registered as a user. It is also possible to carry out user authentication by the message serial number (telephone number) of the

cellular phone 5.

[0045]A start of a contents distribution service will acquire the installation position information of the output printer 30 with the installed position acquisition engine 17 at Step 64 first. The disposal method of Step 64 is partly considered to have mentioned above, and can specify the output printer 30 by inputting the identification number of the printer 30 which a user wants to output, or other information, for example, the name of a service station, etc. It is as having also mentioned above that the printer 30 near it could be automatically specified as the output printer 30 from the present location of the cellular phone 5. And if the output printer 30 can be specified, the setting-out position of the output printer 30 will be determined from the setting-out position memorized by the setting-out position or printer DB14 memorized by the printer 30.

[0046]Next, at Step 65, the category of the contents which the contents extraction engine 18 can output from the specified output printer 30 is distributed to the cellular phone 5 by menu form, and the user 90 chooses desired service out of it. When the kind of contents which can be served is being fixed not only in the installed position of the printer 30, it is also possible to perform the input of a category before the processing which searches for the setting-out position of a printer.

[0047]The example of the menu 81 distributed to the cellular phone 5 is shown in drawing 5. In this example, it is judged automatically that the user 90 is in the service station 51 on a mountain from the present location of the cellular phone 5, and the list 83 of the categories of the contents which can be served there is outputted to the display 5a of a cellular phone. With this menu 81, the input column 82 which specifies a printer simultaneously is also formed, and the desired printer 30 can be specified from this input column 82 in the case where two or more printers are prepared. Suppose that the summit-of-the-mountain panorama 84 was chosen by this example from the displayed services 83.

[0048]The kind of contents to output and an output printer are specified in this stage. Therefore, then, the environment of the output printer 30 is set up with the printer control engine 21 at Step 66. Under the present circumstances, the ullage of a print sheet, the amount of afterimages of ink, etc. are checked, and the environment information of the specified printer 30 is acquired by the distribution system 10 side, and is distributed to the cellular phone 5. On the other hand, as for a user, output number of sheets, the size of paper to output, etc. can reflect the user's 90 hope by carrying out a response.

[0049]It gets mixed up with these processes, the process of extracting the contents shown in Step 67 is performed, and the category specified by a user and the contents to which the contents extraction engine 18 corresponds from contents DB15, map DB13, etc. based on the installation position information of the output printer 30 are extracted. And in Step 68, the contents extracted with the printed information creation distribution engine 19 are compounded by the data printed out from the output printer 30, and are distributed via the Internet 1 towards the output printer 30 at Step 69.

[0050]The example which printed out the data distributed to the printer 30 is shown in drawing 6. The summit-of-the-mountain panorama is printed by this print-out 86, and the panorama centering on the hut 87 with the service station 51 is printed by the picture of the high resolution of multicolor. The name 88 of each summit of the mountain is compounded and printed by the print-out 86 at the panorama.

[0051]The contents distribution system 10 of this example creates and distributes the data printed from the extracted contents, and. When there are contents which explain the contents still in detail in written form etc., the contents list distribution engine 20 summarizes them in the state of a contents list at Step 70, and they are distributed to the cellular phone 5. The data distributed to the cellular phone 5 is acquirable by using store-and-forward-switching [, such as e-mail,] type data to the timing which can reduce the traffic of the Internet and a user wishes. Of course, the contents distribution system 10 and a connection are stretched and it may be made to display the data of the contents list etc. which are distributed from the contents distribution system 10 on the cellular phone 5 at any time.

[0052]The example of the contents list 91 distributed to drawing 7 (a) is shown. The name 88 of the summit of the mountain shown in this contents list 91 at the print-out 86 serves as the index 92, and is displayed in the shape of a list. If these indexes 92 are linked with the address (URL) on

the network with which the contents corresponding to the index were stored, for example, **** 93 is chosen, Furthermore it is related with it, contents are acquired from the address with which detailed contents were memorized, and it is displayed on the display screen 5a of the cellular phone 5. Signs that the detailed contents 95 were displayed are shown in drawing 7 (b). The weather 94 near the hut is shown in the contents list 91 as additional information.

[0053]It is also possible to add to the contents which a user expects of the print-out 86 outputted from the contents list 91 and the output printer 30 which are distributed to the cellular phone 5, to instead of or add to the weather 94 of the place or it, and to publish the advertisement of a souvenir of a hut, etc. In the contents distribution service 8 of this example, since the installed position of the output printer 30 is pinpointed, it is possible to distribute restrictively the advertisement information which has involvement in the position, and high advertisement of advertising effectiveness is attained.

[0054]The print-out 101 shown in drawing 8 is the example outputted from the output printer 30, when the constellation 85 is chosen from the services 83 displayed on drawing 5, and it is a hut, and the constellation where the user 90 is looked at by the time which carried out order is printed. Although a summit-of-the-mountain panorama is also so, it is difficult for a constellation to recognize only by the star of a restrictive position being displayed. On the other hand, at the contents distribution service 8 of this example, the printout of the wide range constellation can be carried out in suitable accuracy from the printer 30. It is also possible to also arrange the printer which can print on oban 0 [B] paper in the service station 51, in order to print a constellation or a summit-of-the-mountain panorama, and to print out in a sheet the constellation or summit-of-the-mountain panorama of the range it is possible and a whole view of can be commanded from a hut. Therefore, it can carry out skilled [of the view from a hut].

[0055]The name 102 of the constellation is displayed also on the print-out 101 of the constellation as an index, the constellation name 102 is listed, and the contents list which can access detailed contents at Seki badness is distributed to them at the cellular phone 5. The example is shown in drawing 9 (a). If URL of the contents the details of that were indicated to be links to the name 104 of a constellation and it is chosen as it like the contents list of the summit-of-the-mountain panorama which also mentioned this contents list 103 above, the still more detailed contents 105 as shown in drawing 9 (b) will be displayed on the cellular phone 5.

[0056]For this reason, the user 90 looks at a constellation, and further, can also acquire the information in connection with that constellation simultaneously, and can also get intellectual satisfaction. Since the print-out 101 of a constellation is a high resolution multicolor output, it excels also as commemoration of a trip, or a souvenir. In the contents distribution service 8 of this example, the contents to output become clear and the printer 30 of an output destination change is also known further correctly. Therefore, when distributing the data for printing, it is a data format suitable for printing with the printer 30, and it is possible to distribute the data in the state where the capability of the printer 30 can be used most effectively. For this reason, a user can be dramatically provided with the high print-out 101 of printing quality.

[0057]It returns to drawing 3, and he judges that printing was completed at Step 71, and is trying to charge in Step 72 with the contents distribution system 10 of this example at the time. It is for avoiding being charged again, when it outputs after canceling an error, when a paper jam etc. occur during an output from the printer 30. Since the contents list is set so that it may distribute to a cellular phone, it can use the telephone number of a cellular phone as accounting information, and can usually collect it including the utilization charge of a contents distribution service in a telephone rate. In this case, it is realizable by establishing a service window in the managing server of a telecommunications company, or transmitting the accounting information for charging the telephone number of the destination to each telecommunications company. The contents list is accumulated in the WWW server of a telecommunications company, or the courtesy counter of contents service WWW by e-mail, HTTP transmission, etc., Only the information that the contents list was accumulated is performed via the message service of telecommunications companies, such as a short message service, and when a user acquires a contents list according to the message, it may be made to acquire courtesy rates.

[0058]Although it is an example which outputs contents from the printer 30a installed in the

service station 51 of the above or a hut, it is also possible to change the kind of service by the place etc. in which the printer for an output is installed. For example, it is possible to apply a guard to the contents in which an output is possible in the installed position of the printer 30, and if it is not the printer installed in the place of pictures or a work of art, it can avoid printing, when installed in the art gallery 52. What is necessary is just to prevent from specifically extracting the contents which are not permitted except the setting-out position by making the conditions of a setting-out position severe in the contents extraction engine 18. On the contrary, when contents are required on such conditions, it is also possible to return that it cannot output to the cellular phone 5. It is also possible to program an extraction engine so that an unsuitable picture, for example, a picture with a public health top problem, etc., cannot be similarly printed at the place. [0059]On the flower garden 55 etc., it is possible to cut down the map of the place and to output to the printer 30e. It is also possible to output the map which set up the destination from the cellular phone 5, performed route retrieval, and displayed the route on that occasion from the printer 30e. The route map in which the flower which is in bloom along with the displayed route was shown is outputted, and it is also possible to provide the orienteering service derived to the destination, distributing the contents list which made the flower name the index to the cellular phone 5, and following a flower in bloom. In the contents distribution service 8 of this example, when cutting down and distributing the map of the predetermined range according to the setting position of the printer 30 from the map DB, the time by which order is carried out also becomes clear. Therefore, it is also possible to choose from information, including contents DB15 etc., the flower which is then in bloom, and the flower planted again, and to compound on a map, and a user can be provided with the always updated contents. The contents accessed from the cellular phone 5 with a contents list are the newest information when it accesses, and they can provide a user with contents with high freshness.

[0060]Of course, the contents with which a user can be provided with the contents distribution system 10 and the service 8 concerning this invention are not limited above. If it relates to a map, street corner information, including a restaurant, a store, a toilet, etc., will be outputted from the printer 30 of a service station installed in a street corner, a convenience store, etc. of the town which it visited, The town which it visited easily can be taken a walk by making the cellular phone 5 distribute a contents list. If it is an event site, the map in which the event of the day which it visited was indicated is outputted from the printer of an information center, and the hall can be taken a walk, enjoying a favorite event with the print-out 6 and cellular phone 5. The printer 30 connected to the network is prepared for each place of the event site, and the contents concerning each event can also be made to output.

[0061]And in the contents distribution system 10 of this example, and the service 8, these services can be received only by walking around with a portable device connectable with the system 10 on the Internet 1. Therefore, if it is portable devices, such as PDA, can receive service of this example, but. By the terminal which has spread most being a cellular phone and accessing the Internet via a public telephone network or packet communication service, If the printer 30 connected to the contents distribution system 10 by the Internet etc. is just going to be installed, print-out of desired contents can be obtained always anywhere. The contents distribution system 10 can also be dispersedly arranged on the Internet. If a connection is automatically changed to the server which was most suitable for receiving service from the server into which the user 90 is registered, the user can receive a contents distribution service in the seamless state.

[0062]Thus, in the contents distribution service system 8 of this example, the contents which the user chose can be printed out in relation to the installed position from the printer of the installed position which the user chose, or other printers. Therefore, a user carries easily [a cellular phone etc.], can do it, and if he has an information terminal connectable with the Internet, print-out with a wide legible range can be obtained always anywhere with high resolution, and he can enjoy sightseeing, a recreation, etc., looking at it. The system which performs processing which distributes the contents list mentioned above, It is mainly built inside the contents distribution server 16 of the contents distribution system 10, As a program including the command which can perform each process which showed the outline, by computers (server), such as a magnetic disk and CD-ROM, it can record on the suitable recording medium which can be read, and can provide

with the above-mentioned flow chart. In the server system 10, it memorizes to memory storage with other programs, and can download and perform to a suitable machine.

[0063]

[Effect of the Invention]As explained above, if the output printer connected to the network is specified, with the contents distribution system of this invention, the contents relevant to the installed position can be outputted in the state where it printed from the output printer. Therefore, contents can be obtained after having been printed by paper, and the advantage as information on paper is acquired. That is, it is easy to also overlook the range legible [high resolution] and wide, and further, when storing, the contents in the state where it can fold up and can put in easily [a pocket etc.] can be obtained at various places, such as a destination, the point which it visited, or a street corner. And since the terminal which can carry a cellular phone etc. can be used as a user interface for contents to be distributed, even if it is a service station of what, service can be received and it is easy to use by a homogeneous user interface. It is also possible to the cellular phone to distribute the contents list relevant to the printed-out contents, it is updated to it based on the index displayed on print-out, and detailed contents can be obtained easily [always] to **.

[0064]Thus, in the contents distribution service system of this invention. A destination also enables it to acquire simply the information printed by the paper for which update of information is not easy although it was legible, Although the newest information is acquired, a screen is too small, and when a display or a wide range display of high resolution combines a difficult personal digital assistant, the contents distribution service which harnessed both advantage and complemented the fault can be provided.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-331660
(P2001-331660A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001. 11. 30)

| | | | |
|------------------------------------|-------|---------------|-------------------|
| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード*(参考) |
| G 0 6 F 17/60 | 3 0 2 | G 0 6 F 17/60 | 3 0 2 E 2 C 0 6 1 |
| | Z E C | | Z E C 5 B 0 2 1 |
| | 5 0 2 | | 5 0 2 5 B 0 4 9 |
| | 5 0 6 | | 5 0 6 5 B 0 7 5 |
| 3/12 | | 3/12 | A 5 K 0 6 7 |
| 審査請求 有 請求項の数40 O L (全 15 頁) 最終頁に続く | | | |

(21) 出願番号 特願2000-149714(P2000-149714)

(22) 出願日 平成12年5月22日(2000. 5. 22)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 中村 明善

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100095728

弁理士 上柳 雅彦 (外1名)

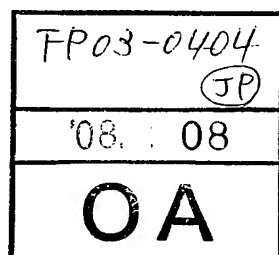
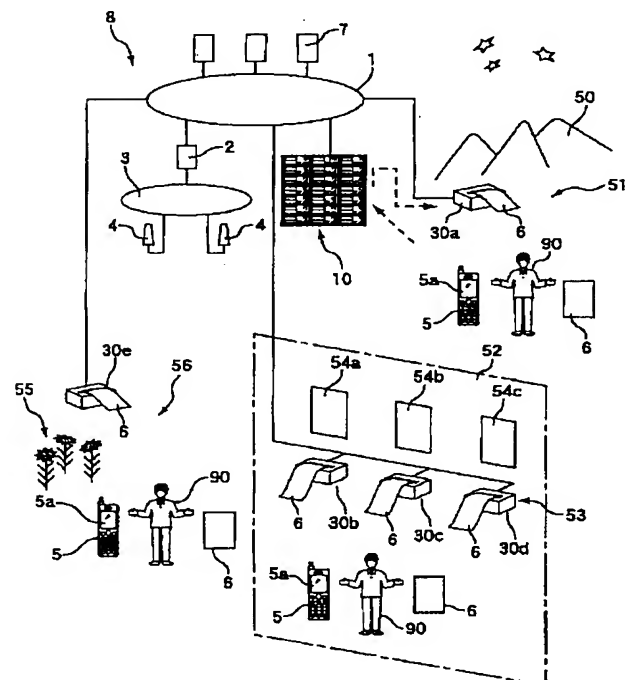
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ配信システム

(57) 【要約】

【課題】 訪問先などで携帯電話を用いて高解像度で見やすい状態でコンテンツをプリントアウトすることができるシステムを提供する。

【解決手段】 山小屋のサービスステーション51において、携帯電話5からコンテンツ配信システム10にアクセスして山頂パノラマを選択すると、コンテンツ配信システム10はサービスステーションのプリンタ30aの設置位置に基づき、その位置における山頂パノラマをプリンタ30aから出力する。さらに、山頂パノラマに記載された山の名前をリストアップしたコンテンツリストを携帯電話5に配信することにより、携帯電話5からさらに詳細なコンテンツを取得することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定する手段と、この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する手段と、

入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、前記設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する手段と、

この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して前記出力印刷装置に宛てて配信する出力手段とを有するコンテンツ配信システム。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記入力先は携帯端末であり、前記特定する手段は、該入力先からの情報により前記出力印刷装置を特定するコンテンツ配信システム。

【請求項 3】 請求項 2 において、前記携帯端末は、携帯電話であるコンテンツ配信システム。

【請求項 4】 請求項 2 において、前記特定する手段は、前記携帯端末の現在地を取得し、その現在地から前記出力印刷装置を特定するコンテンツ配信システム。

【請求項 5】 請求項 2 において、前記出力印刷装置の環境データを取得し、前記携帯端末に配信する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 6】 請求項 2 において、前記携帯端末からの入力により、前記出力印刷装置の環境を設定する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 7】 請求項 2 において、前記携帯端末に、前記設置位置情報に関連して前記コンテンツを抽出する手段で抽出可能なコンテンツの出力対象を配信する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 8】 請求項 2 において、前記携帯端末に、前記出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報を出力する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 9】 請求項 1 において、前記設置位置情報を取得する手段は、前記出力印刷装置から前記設置位置情報を取得するコンテンツ配信システム。

【請求項 10】 請求項 1 において、コンテンツを抽出する手段は、前記設置位置情報によりコンテンツの抽出を禁止する機能を備えているコンテンツ配信システム。

【請求項 11】 請求項 1 において、前記出力印刷装置から出力が終了したことを受信すると課金する手段をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 12】 携帯端末により、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定し、前記コンピュータネットワークに接続されているコンテンツ配信サーバが前記出力印刷装置の設置されている位置を示す設置位置情報を取得し、前記携帯端末により指

定された出力対象のコンテンツから該設置位置情報に関連するコンテンツを抽出して該出力印刷装置から出力することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項 13】 請求項 12 において、前記携帯端末は、携帯電話であるコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項 14】 請求項 12 において、前記コンテンツ配信サーバが前記携帯端末の現在地を取得し、その現在地から前記出力印刷装置を特定することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項 15】 請求項 12 において、前記携帯端末により、前記出力印刷装置の環境データが監視または設定できることを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項 16】 請求項 12 において、前記携帯端末に、前記設置位置情報に関連して抽出可能なコンテンツの出力対象を配信することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項 17】 請求項 12 において、前記携帯端末に、前記出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報を出力することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項 18】 請求項 12 において、前記設置位置情報により前記出力印刷装置からコンテンツが出力されないコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項 19】 請求項 12 において、前記出力印刷装置から出力が終了すると課金されるコンテンツ配信サービスシステム。

【請求項 20】 コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定する工程と、この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する工程と、

入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、前記設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する工程と、

この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して前記出力印刷装置に宛てて配信する工程とを有するコンテンツ配信方法。

【請求項 21】 請求項 20 において、前記入力先は携帯端末であり、前記特定する工程では、該入力先からの情報により前記出力印刷装置を特定するコンテンツ配信方法。

【請求項 22】 請求項 21 において、前記携帯端末は、携帯電話であるコンテンツ配信方法。

【請求項 23】 請求項 21 において、前記特定する工程では、前記携帯端末の現在地を取得し、その現在地から前記出力印刷装置を特定するコンテンツ配信方法。

【請求項 24】 請求項 21 において、前記出力印刷装置の環境データを取得し、前記携帯端末に配信する工程をさらに有するコンテンツ配信方法。

【請求項 25】 請求項 21 において、前記携帯端末からの入力により、前記出力印刷装置の環境を設定する工程をさらに有するコンテンツ配信方法。

【請求項 26】 請求項 21 において、前記携帯端末に、前記設置位置情報に関連して前記コンテンツを抽出する工程で抽出可能なコンテンツの出力対象を配信する工程をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 27】 請求項 21 において、前記携帯端末に、前記出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報を出力する工程をさらに有するコンテンツ配信シ

ステム。
【請求項 28】 請求項 20 において、前記設置位置情報を取得する工程では、前記出力印刷装置から前記設置位置情報を取得するコンテンツ配信方法。

【請求項 29】 請求項 20 において、コンテンツを抽出する工程は、前記設置位置情報によりコンテンツの抽出を禁止する工程を備えているコンテンツ配信方法。

【請求項 30】 請求項 20 において、前記出力印刷装置から出力が終了したことを受信すると課金する工程をさらに有するコンテンツ配信方法。

【請求項 31】 コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定する工程と、この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する工程と、

入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、前記設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する工程と、

この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して前記出力印刷装置に宛てて配信する工程とを
30 実行可能な命令を有するコンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 32】 請求項 31 において、前記入力先は携帯端末であり、前記特定する工程では、該入力先からの情報により前記出力印刷装置を特定する処理を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 33】 請求項 32 において、前記特定する工程では、前記携帯端末の現在地を取得し、その現在地から前記出力印刷装置を特定する処理を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 34】 請求項 32 において、前記出力印刷装置の環境データを取得し、前記携帯端末に配信する工程を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 35】 請求項 32 において、前記携帯端末からの入力により、前記出力印刷装置の環境を設定する工程を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 36】 請求項 32 において、前記携帯端末に、前記設置位置情報に関連して前記コンテンツを抽出する工程で抽出可能なコンテンツの出力対象を配信する工程をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 37】 請求項 32 において、前記携帯端末に、前記出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報を出力する工程をさらに有するコンテンツ配信システム。

【請求項 38】 請求項 31 において、前記設置位置情報を取得する工程で前記出力印刷装置から前記設置位置情報を取得する処理を実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 39】 請求項 31 において、コンテンツを抽出する工程で前記設置位置情報によりコンテンツの抽出を禁止する工程をさらに実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 40】 請求項 31 において、前記出力印刷装置から出力が終了したことを受信すると課金する工程をさらに実行可能な命令をさらに有する前記コンテンツ配信プログラムが記録されていることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、印刷装置からさまざまなコンテンツを出力することができるコンテンツ配信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 パーソナルコンピュータおよびインターネットの普及に応じてさまざまなコンテンツが配信されるようになってきている。配信されたコンテンツは、ディスプレイ上に表示されたり、プリンタなどの印刷装置から紙に印刷された状態で出力される。さらに、近年、移動可能な情報端末、さらには携帯可能な情報端末が普及しており、PDA や携帯電話もコンテンツの配信を受ける 1 つの主要な手段になっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 これらの情報端末によりコンテンツを見るときは、コンテンツが見やすい方が望ましいことは言うまでもない。文字を主体としたコンテンツは、携帯電話の小さな画面であってもそれほどの読みにくさを感じずに見ることができる。しかしながら、地図などの画像を主体としたコンテンツは、携帯電話の小さな画面では詳細には表示することができず、さ

らには、情報量を落としても広範囲を見渡せる状態では表示することができない。携帯電話に限らず、コンテンツを配信するサービスにおいては、さまざまなクライアントに対してサービスしなければユーザ層が増えないので、低解像度のクライアントを意識したサービスにする必要がある。したがって、限られた表示範囲でも表示できるようなコンテンツにする必要があり、画像品質が高く、情報量の多いものはコンテンツとして配信しにくい。

【０００４】一方、コンテンツを作成したり、配信したりするサービス元のシステムは、高性能になり、処理速度が向上しているのので、高解像度のデータであってもそれほど問題なく配信することができる。そして、解像度の高い画像データなどを配信することができれば、品質の高いサービスを展開することが可能である。しかしながら、ユーザ層が飛躍的に増大している携帯電話などの携帯端末では、上述したように、表示できるエリアが限られたり、高解像度のデータを表示しようとする処理速度が低下するなどの問題があり、配信元のサーバの性能を活かしたサービスを展開することが難しい。

【０００５】また、携帯端末を利用するユーザからは、移動した先で、その場所に関連するコンテンツを見たいという要望も多い。しかしながら、移動先で提供できるコンテンツは、携帯端末で表示できる程度の解像度のコンテンツに限定されてしまい、提供可能なコンテンツの種類も限定されてしまう。

【０００６】そこで、本発明においては、表示機能や処理機能は限られているが、簡単に持ち運びでき、いつでもどこでも使用できる携帯型の端末を用いるユーザに対し、ユーザが所望する場所で、その場所に関連するコンテンツを、携帯端末の表示機能に限定されることなく高解像度の出力で見ることができるコンテンツ配信システムを提供することを目的としている。そして、携帯電話の表示画面ではなく、あるいは表示画面に表示されるコンテンツと共に、さらに、データ量が多く、解像度が高く、さらに広範囲も見渡すことができるコンテンツ配信システム、コンテンツ配信方法およびコンテンツ配信サービスを提供することを目的としている。また、コンテンツによっては数分あるいは数秒単位で内容が更新されるものがあるが、そのようなコンテンツであっても、最新のものを簡単に入手することができるコンテンツ配信システムを提供することを目的としている。

【０００７】

【課題を解決するための手段】このため、本発明においては、ユーザの移動先あるいは訪問先となる場所に、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置を設置し、その位置をコンテンツ配信システムの側で認識できるようにすることにより、ユーザによって出力対象に挙げられたコンテンツの中から、出力する印刷装置の位置に関連したコンテンツを抽出し

て出力できるようにしている。したがって、ユーザは、訪問先において、所望のコンテンツを印刷装置から取得することが可能となり、移動先でも所望のコンテンツを高解像度で出力することができる。

【０００８】すなわち、本発明のコンテンツ配信システムは、コンテンツを出力する出力印刷装置を特定する手段と、この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する手段と、入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する手段と、この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して出力印刷装置に宛てて配信する出力手段とを有する。このコンテンツ配信システムでは、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定する工程と、この出力印刷装置が設置されている位置を示す設置位置情報を取得する工程と、入力先から指定された出力対象のコンテンツのうち、設置位置情報に関連するコンテンツを抽出する工程と、この抽出されたコンテンツを、コンピュータネットワークを介して出力印刷装置に宛てて配信する工程とを有するコンテンツ配信方法に設置位置に関連した情報が配信される。

【０００９】本発明のコンテンツ配信システムおよびコンテンツ配信方法は、これらの工程を実行可能な命令を有するコンテンツ配信プログラムとして実現し、コンピュータ読み取り可能な適当な形態の記録媒体に記録して提供できる。さらに、サーバシステムにコンテンツ配信プログラムをインストールしてディスクの適当な記録メディアに記録することにより、コンテンツ配信サーバを構築することができる。このコンテンツ配信サーバとしての機能は、単体のサーバシステムとして実現しても良く、インターネット、イントラネットなどの適当なコンピュータネットワークによって接続されているコンピュータの集合で実現しても良い。

【００１０】本発明のコンテンツ配信システムでは、移動先の印刷装置からアクセスし、設置位置に関連するコンテンツを出力することも可能である。しかしながら、入力先を携帯端末として、特定する手段あるいは工程においては、入力先からの情報により出力印刷装置を特定することが可能であり、使い慣れた携帯電話などの携帯端末を、所望のコンテンツをプリンタなどの印刷装置から出力するためのユーザインタフェースとして利用できる。このため、本発明においては、携帯端末により、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を特定し、コンピュータネットワークに接続されているコンテンツ配信サーバが出力印刷装置の設置されている位置を示す設置位置情報を取得し、さらに、携帯端末により指定された出力対象のコンテンツから該設置位置情報に関連するコンテンツを抽出して該出力印刷装

10

20

30

40

50

置から出力することを特徴とするコンテンツ配信サービスシステムを提供できる。

【0011】したがって、携帯端末、特に携帯電話により、コンピュータネットワークに直接あるいは間接的に接続されている印刷装置の中からコンテンツを出力する出力印刷装置を指定することができ、コンテンツの対象も指定することにより、所望の出力印刷装置から所望のコンテンツを高解像度な出力で得ることができる。

【0012】出力したい印刷装置を特定するために、携帯端末から出力したい印刷装置を特定する情報を送信しても良い。さらには、特定する手段あるいは工程で、携帯端末の現在地を取得し、その現在地と印刷装置の設定位置から最も望ましい出力印刷装置を特定することも可能であり、この処理を採用すると印刷装置を特定する情報を入力しなくて済む。

【0013】さらに、出力印刷装置は場所によって異なるので、出力印刷装置の環境データを取得し、携帯端末に配信する手段あるいは工程を設けることが望ましい。さらに、携帯端末からの入力により、出力印刷装置の環境を設定する手段あるいは工程を設けることが望ましい。出力印刷装置の条件が異なっても携帯端末をインターフェースとして所望の環境条件に設定することができ、また、印刷が終了したときやエラーが発生したときも携帯端末を介して状況を知ることができる。

【0014】また、携帯端末に、設置位置情報に関連してコンテンツを抽出する手段あるいは工程で抽出可能なコンテンツの出力対象を配信することにより、設置位置毎にユーザが選択できるコンテンツの種類を携帯端末から選択できる。さらに、携帯端末に、出力印刷装置に配信されたコンテンツに関連する情報、たとえば、さらに詳細な内容や、詳細な内容が存在するアドレスなどの情報を出力する手段あるいは工程を設けることが望ましい。印刷された情報のさらに詳しい内容を知りたいときは、出力印刷装置に配信されるコンテンツに関連する情報が携帯端末にあれば、携帯端末をネットワーク端末とし、印刷出力されたコンテンツに関連する情報を検索したり、取得したりすることができる。

【0015】設置位置情報を取得する手段あるいは工程では、予めシステム内に出力印刷装置毎の設置位置が得られて格納されていれば、それを利用できる。また、特定された出力印刷装置が自己の設置位置情報を備えていれば、ネットワークを介してその設置位置情報を取得することができる。このように印刷装置内に自己の位置情報を設けておけば、新たな印刷装置を設置したときや、印刷装置を動かしたときに、システム内に設置位置情報がなくても、ネットワークに接続されており、GPSなどの方法により自己の現在位置が設定されれば、その印刷装置を出力印刷装置として利用できる。

【0016】コンテンツを抽出する手段あるいは工程では、設置位置情報により出力できるコンテンツを限定し

たり、出力できないようにすることができる。特に、設置位置情報によりコンテンツの抽出を禁止するガード機能を設けておくことにより、展示会などにおいて、該当する位置の展示物だけのコンテンツを出力し、他の展示物に係るコンテンツについては、該当する展示物が見える位置に移動しないと見られない配信システムを構築できる。

【0017】さらに、出力印刷装置から出力が終了したことを受信すると課金する手段あるいは工程を設けておくことが望ましい。出力が終了した時点で課金することにより、紙ジャムなどのエラーにより出力できなかったときに課金されるのを防止できる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下に図面を参照して、本発明をさらに説明する。図1に本発明に係るコンテンツ配信サービスシステム8の概要を示してある。本例では、コンピュータネットワークとして世界中に広がっているインターネット1をコンテンツを配信するための基幹の手段あるいはメディアとして用いている。このインターネット1に、コンテンツ配信サービスシステム8の中核をなすコンテンツ配信システム10が接続されている。さらに、図1には、コンテンツの配信サービスを受ける場所として3箇所を例示してある。1つは山岳地帯50に設置されたサービスステーション51であり、具体的には、山小屋などの一角にインターネット1と接続されたプリンタ30aが設置されている。プリンタ30aは、有線でインターネット1と接続されていても良く、パーソナルコンピュータなどを介して間接的にインターネット1からデータを受信して出力できるようになっていても良い。さらに、PHSあるいは携帯電話などの無線通信手段を介してインターネット1と接続されているものでも良い。

【0019】他の1つは美術館52に設置されたサービスステーション53であり、展示されているそれぞれの絵画54a、54bおよび54cに対応して、3台のプリンタ30b、30cおよび30dが設置され、これらが上記と同様にインターネット1に接続されている。さらに他の1つは、花畑55に隣接して設置されたサービスステーション56であり、具体的にはドライブインの一角のスペースに設置される。このサービスステーション56もインターネット1に接続されたプリンタ30eを備えている。

【0020】さらに、インターネット1にはゲートウェイ2を介して公衆電話網3が接続され、さらに、基地局4を介して携帯電話5が接続されている。したがって、ユーザ90は、上述した各々のエリア、すなわち、山岳地帯50、美術館52、花畑55において、携帯電話5によりインターネット1にアクセスすることができ、コンテンツ配信システム10はもちろん、その他のインターネット1に接続されているさまざまなWWWサーバ7

にアクセスして情報あるいはコンテンツを取得することができる。

【0021】インターネットにアクセスできる携帯可能な端末は携帯電話5に限定されず、PHS端末、PHSあるいは携帯電話機能を備えたPDAなどの携帯端末であっても良い。したがって、以下では携帯電話を携帯端末あるいは移動体端末として説明するが、本発明において使用可能な移動体タイプの端末は携帯電話に限定されない。また、携帯電話がGPS衛星からの電波を受けて衛星測位ができるシステムを備えていれば、その衛星測位された緯度経度の情報から極めて精度良く発信元の携帯電話の現在地が判り、PHS端末であれば、基地局を示すCSIDから精度良く現在地が判る。さらに、携帯電話であっても基地局情報から大まかな地域が判明する。CDMA方式の携帯電話であればその精度は非常に高くなる。いずれの場合も、以下では携帯電話5として説明するが、GPS機能を搭載して自己の現在地を表示できる携帯端末、また、方位センサーを内蔵し、方位を表示できる携帯端末などに対しても本例のシステムは適用することができる。

【0022】本例のコンテンツ配信サービスシステム8の概要を説明する。まず、山小屋の近傍の山岳地帯50に設置されたサービスステーション51において、ユーザ90が、その位置から見える山頂パノラマあるいは星座を見たいと、携帯電話5によりコンテンツ配信システム10にアクセスする。コンテンツ配信システム10は、ユーザ90の携帯電話5に、サービスステーション51のプリンタ30aの識別情報を入力するフォーマットを送信し、識別情報を取得する。この識別情報によりユーザ90が利用しようとしているプリンタ30をコンテンツ配信システム10が把握し、出力プリンタとして設定する。携帯電話5が、GPSなどの上述した自己の現在地を取得可能な手段を備えている場合は、コンテンツ配信システム10が携帯電話5からアクセスされると携帯電話5の位置を自動的に認識することができる。したがって、その近傍に位置するサービスステーション51を認識することができ、そのサービスステーション51のプリンタ30aを出力プリンタとして認識する。

【0023】出力プリンタが判明すると、コンテンツ配信システム10からその出力プリンタ30aで配信できるコンテンツの種類が携帯電話5に送信され、表示板5aに表示される。その中からユーザ90が星座を選択すると、出力プリンタ30aから、その位置で見えるその日、さらにはその時間の星座のプリントアウト6が出力される。したがって、ユーザ90は、プリントアウト6を片手にその日、あるいはその時間の星座を見ることができる。さらに、携帯電話5には、星座のプリントアウト6に記載している星の名前にちなんだコンテンツを示すコンテンツリストがコンテンツ配信システム10から送られている。したがって、ユーザ90は、星座あるいは

はそれに示された星などについてさらに詳細な情報が知りたいときは、携帯電話5に表示されたコンテンツリストにより、そのような詳細なコンテンツが格納されたネットワーク上のアドレスにアクセスし、詳細なコンテンツを取得することができる。

【0024】美術館52のシステム53では、ユーザ90が携帯電話5により絵画の説明を選択すると、それぞれの絵画54a、54bおよび54cに対応するプリンタ30b、30cおよび30dから、それぞれの絵画54a、54bおよび54cのコピーとそれに対する説明がプリントアウトされる。このサービスシステム53においては、プリンタ30b、30cおよび30dを出力プリンタに指定すると、それらに対応する絵画54a、54bおよび54cのコピーおよび説明だけが紙6に出力され、その他の絵画については出力されない。したがって、ユーザ90は、美術館52を巡ってそれぞれの絵画を見ながらでないと、それらのコピーおよび説明をプリントアウトできないようになっている。さらに、携帯電話5には、各々の作者の履歴、他の作品などを示すコンテンツリストが送信され、ユーザ90は、携帯電話5からそれらのコンテンツにアクセスすることができる。

【0025】花畑55に隣接したサービスステーション56では、プリンタ30eから、この花畑55の地図に花畑で見ることができる花およびその名称などが合成されたプリントアウト6が出力される。さらに、携帯電話5には、花の名称に、その花の詳細な説明が格納されているインターネット上のアドレス(URL)がリンクされたコンテンツリストが配信され、興味のあるユーザは、携帯電話5から花の育て方などのコンテンツを見ることができる。

【0026】このように、本例のコンテンツ配信サービスシステム8においては、各ロケーションに密着したコンテンツのうち、星座や山並み、絵画のコピー、花畑の地図といった高解像度の画像であると見やすい情報が各サービスステーションのプリンタ30から出力することができる。一方、文字情報などの携帯電話5の簡易な表示装置5aでも十分に見ることができる情報は、携帯電話5から取得することができる。そして、各ロケーションに設置されているプリンタ30のユーザインタフェースとして各人の携帯電話5を用いることができるようになっている。したがって、ユーザ90は、携帯電話5を持って、各スポット51、52あるいは55に出かけるだけで、そのスポットに関連した情報のうち、高解像度であり、ある程度の広さがあると見やすい情報がその場でプリントアウトされた状態で得ることができる。

【0027】したがって、ユーザ90は印刷された紙の情報6と、コンテンツリストが配信された携帯電話5を持って、星座や山頂パノラマを眺め、星座の由来や山の由来を知ることができる。また、絵画のコピーされた紙6を片手に作者の履歴を読むことが可能である。さら

10

20

30

40

50

に、花畑の地図を片手に、花の説明を携帯電話5で見ながら花畑5を散策することができる。

【0028】このように、プリントアウトは、携帯電話5の小さな画面5aに表示されるような小さくて粗く見づらい画像と異なり、フルカラーの高解像度で印刷された状態で情報を見ることができ、さらに、一望できる範囲も広いので、プリントアウトに表示されたコンテンツに関する情報も非常に把握しやすい。さらに、ノートブック型のパーソナルコンピュータ程度の端末の画面と比較しても、印刷出力した地図情報は見やすく、情報量も10多くできる。そして、印刷された紙の情報は、不要なときは折り畳んでポケットに簡単にしまうことができる。また、見たい部分だけを折って見ることも可能であり、非常にフレキシブルな取り扱いができる。

【0029】一方、携帯電話5は、文字あるいは簡単な画像を含んだコンテンツを表示するには適しており、特に、ポケットに簡単に入る程度のサイズでありながら、インターネット上にオープンしているコンテンツに簡単にアクセスすることができるというメリットを備えている。したがって、ユーザ90は、プリントアウトではフ10ォローしきれない文字情報などを、そのコンテンツに携帯電話5でアクセスすることにより簡単に入手でき、さらに、ネットワークを介してその都度アクセスすることにより最新のコンテンツを簡単に入手することができる。

【0030】以下では、本例のコンテンツ配信サービスシステム8についてさらに詳しく説明する。図2には、コンテンツ配信システム10の概略構成を示してある。コンテンツ配信システム10は、インターネット1を介してユーザがアクセスできるWWWサーバ11を備えて30おり、サーバ11が提供するホームページの中でコンテンツ配信サービス部11aを選択する以下に示すようなアプリケーションがCGIあるいはJAVA（登録商標）などの機能によって稼働し、コンテンツ配信サービスを受けることができる。まず、配信システム10は、認証および課金サーバ12を備えており、予め所定のユーザ情報と共に登録されたユーザだけがコンテンツ配信サービスを受けられるようになっている。そして、配信サービスを受けると適当な段階で課金サーバ12が稼働する。

【0031】さらに、配信システム10は、コンテンツとして地図を切り出す際に、その元となる地図データベース13と、その他のコンテンツを抽出したり切り出したりする元となるコンテンツデータベース15を備えている。コンテンツデータベース15には、コンテンツそのものに加え、他のWWWサーバで提供されるコンテンツの種類、名称などと共にそのコンテンツのリンク先あるいはアドレス（URL）が登録されている。さらに、配信システム10は、コンテンツの出力先となる各々のプリンタ30に関する情報が蓄積されたプリンタDB140

4を備えている。プリンタDB14には、たとえば、各々のプリンタが設置されている場所（緯度経度）、プリンタのアドレス、プリンタの環境データなどのうち、システムとして必要な情報が格納される。

【0032】コンテンツ配信サーバ16のディスクなどの記録媒体には本例のコンテンツ配信サービスシステムとしての機能を実現するためのいくつかのアプリケーションが記憶されている。まず、設置位置取得エンジン17は、ユーザ90の携帯電話5からの情報に基づいて、コンテンツを出力するプリンタ30の設置位置を取得する。設置位置を取得する方法は幾つか考えられている。1つは、携帯電話5からプリンタ30の識別情報を入力してもらい、プリンタDB14に記憶された各プリンタの位置情報から設置位置情報を取得する方法である。この方法はプリンタ30の識別情報が判明すれば設置位置情報を短時間で取得することができる。

【0033】また、プリンタ30の識別情報に基づいてプリンタDB14からプリンタ30のネットワーク上のアドレスを取得し、プリンタ30に記憶されている設置位置情報をネットワーク経由で取得することも可能である。この方法は、設置位置情報を取得するためにプリンタ30と通信する必要があるため、時間はかかるが、プリンタ30が移動しているようなときには、最も新しく確実な設置位置情報を取得することができる。

【0034】さらに、携帯電話5が自己の現在地を取得可能であり、プリンタDB14に各プリンタの位置情報が格納されている場合は、それらを照合することにより、コンテンツを出力するプリンタを特定することができる。この方法では、携帯電話5から出力プリンタの識別情報を入力する必要がないので、ユーザの負荷は最も少ない。しかしながら、近隣に複数のプリンタがある場合などは十分な精度で携帯電話5の位置を決定しないと出力プリンタを特定できない場合もあり、上述した他の指定方法と合わせて利用することが望ましいと考えられる。

【0035】コンテンツ抽出エンジン18は、ユーザによって直接あるいは間接的に指定された出力対象のコンテンツあるいはコンテンツのリンク情報をコンテンツデータベース15から抽出する。さらに、本例のコンテンツ抽出エンジン18は、出力プリンタ30の設置位置に基づきコンテンツあるいはコンテンツのリンク情報をさらに絞り込む。また、本例のコンテンツ配信サービスシステム8では、コンテンツ自体をコンテンツリストに入れて携帯電話5に配信することも可能であるが、最も効果的なのは、コンテンツのインターネット上のリンク先を示すURLを配信することである。リンク先をコンテンツリストで配信することにより、ユーザ90は、常に、インターネット上の所定のアドレス（リンク先）に開放されている最も新しいコンテンツを入手することができる。

【0036】印刷情報作成配信エンジン19は、出力プリンタ30にコンテンツ抽出エンジン18で抽出されたコンテンツのうち、画像情報として配信した方が望ましいもの、たとえば、地図情報などに、他の文字として配信した方が望ましいコンテンツあるいはそのリンク情報（以降においては、コンテンツとはコンテンツそのものに限らず、リンク先の情報も表す）のインデックスを重ねて合成し、印刷情報としてプリンタ30に向けて配信する。本例のコンテンツ配信サービスシステム8では、高画質の画像情報がプリンタで印刷されることを期待している。したがって、印刷情報作成配信エンジン19は、ユーザ90が指定したプリンタに特有のコード体系に画像情報を変換して送信することが可能であり、ユーザが指定したプリンタで最も効果的に出力できる印刷データを配信することができる。

【0037】コンテンツリスト配信エンジン20は、携帯電話5にコンテンツリストを配信する手段であり、上記にて抽出されたコンテンツと、印刷情報に含まれるインデックスとを関連づけたコンテンツリストを作成すると共に、それを携帯電話5に電子メールで送る。

【0038】プリンタ制御エンジン21は、出力プリンタが特定されると、そのプリンタの環境データを取得してユーザの携帯電話5に配信すると共に、出力プリンタを出力するコンテンツに適した環境に自動設定する。また、ユーザからプリンタの環境設定について特別に指示があると、その指示の可否を判断し、妥当な場合は出力プリンタの環境をそれに応じて設定する。さらに、出力プリンタで指定されたコンテンツを出力中にエラーなどが発生すると、それを携帯電話5に配信する。本例のコンテンツ配信サービスシステム8では、ユーザが出力プリンタ30の近傍にすることが前提になっているので、ユーザは、出力プリンタ30を直に操作して環境を設定したり、出力状況を確認することも可能である。しかしながら、各サービスセンタに設置されているプリンタ30が同一の形式のものとは限らず、ユーザインタフェースが異なる可能性も高い。

【0039】これに対し、コンテンツ配信システム10の側でプリンタ制御エンジン21を設けておくことにより、プリンタのメーカーあるいは形式に関わらず、ほぼ一定のユーザインタフェースでプリンタの環境を設定することができ、また、プリンタの出力状態を表示することができる。したがって、レスポンスの問題が若干あるとしても、ユーザが操作し易い状況を提供できる。特に、本例のコンテンツ配信サービス8では、ユーザの移動先でプリンタから高解像度で見やすいコンテンツをプリントアウトすることが1つの目的であり、出力プリンタの環境がコンテンツとユーザの希望に合致した状態とならないとサービスの価値が下がる。したがって、プリンタ操作用のインタフェースをコンテンツ配信システム10の側に設けておくことは重要である。

【0040】図3に、各サービスステーションに設置されるプリンタ30の概要を示してある。プリンタ30は、全体の制御を行うCPU31を中心に、プリントアウトする機能を備えたプリンタエンジン33aがバス32およびパラレルインタフェース33bを介して接続され、表示用のLCD34aがVRAM34bおよびLCDコントローラ34cを介して接続されている。また、一時記憶用のメモリ35に加え、ROMあるいは磁気メモリなどの不揮発性メモリ39が用意されており、不揮発性メモリ39には設定位置を記憶する領域39aが設けられている。さらに、内部バス32には、シリアルインタフェース36bを介してPHSユニット36aが接続されており、公衆電話網を介してインターネットにアクセスできるようになっている。また、シリアルインタフェース37bを介してGPSユニット37aが接続されており、プリンタ30が設置されている現在地を衛星測位できるようになっている。そして、測位された現在地は、プリンタ30の設定位置として不揮発性メモリ39の記憶エリア39aに格納される。また、PCMCIAスロット38などのインタフェースも用意されている。

【0041】このプリンタ30では、設置された位置がGPS37aによって判明するので、その位置情報を自らの記憶領域にストアしている。プリンタ30が移動しない場合は、設置するときにGPSユニット37aを接続して、自己の設定位置を測位して記憶すればGPSユニット37aを取り外しても問題ない。したがって、サービスマンがプリンタを設置するときにユニット37aを取付けて作業を行い、いったん設置位置が記憶された後はユニット37aを取り外しておくことも可能である。また、上述したように、プリンタ30に設置位置を記憶する代わりに、あるいは記憶すると共に、PHSユニット36aを介してインターネットに接続し、配信システム10のプリンタDB14にプリンタ30の識別情報とGPSユニット37aで取得した設置位置を記憶するようにしても良い。

【0042】図4に示したコンテンツ配信システム10の概略処理を表すフローチャートを参照しながら、さらに、本例のコンテンツ配信サービスシステムについて説明する。まず、ステップ61で、ユーザ90から携帯電話5によりコンテンツ配信システム10に接続する。コンテンツ配信システム10がプロバイダとして提供するアクセスポイントに公衆電話網を介して接続するのであれば、ダイヤルアップ接続になる。また、インターネット1を介して接続することも可能である。いずれの場合も、接続と共にユーザの認証が行われ、予め登録されているユーザだけがアクセスできる。

【0043】ユーザが認証されると、携帯電話5のブラウザとしての機能が立ち上がり、ステップ62において、WWWサーバ11が提供するホームページが出力さ

れ、その中からコンテンツ配信サービス部 11 a を選択できる。また、地図サービス部 11 a が選択されない場合は、ステップ 63 で他のサービスが選択される。

【0044】ステップ 62 で配信サービス部 11 a の URL が選択されると、コンテンツ配信サーバ 16 の各アプリケーション（エンジン）が CGI などを経由して稼働し、ユーザに対してコンテンツ配信サービスを開始する。この配信サービス部 11 a を選択した段階で、再び、ユーザ登録されているか否かをパスワードなどの情報によって認証しても良い。また、携帯電話 5 の発信番号（電話番号）によってユーザ認証することも可能である。

【0045】コンテンツ配信サービスが開始されると、まず、ステップ 64 で、設置位置取得エンジン 17 により、出力プリンタ 30 の設置位置情報を取得する。ステップ 64 の処理方法は上述したように幾つか考えられており、ユーザが出力したいプリンタ 30 の識別番号あるいはその他の情報、たとえば、サービスステーションの名称などを入力することにより出力プリンタ 30 を特定することができる。また、携帯電話 5 の現在地から、それに近いプリンタ 30 を自動的に出力プリンタ 30 として特定することも上述した通りである。そして、出力プリンタ 30 が特定できれば、そのプリンタ 30 に記憶されている設定位置あるいはプリンタ DB 14 に記憶されている設定位置から出力プリンタ 30 の設定位置を決定する。

【0046】次に、ステップ 65 で、コンテンツ抽出エンジン 18 が、特定された出力プリンタ 30 から出力できるコンテンツのカテゴリをメニュー形式で携帯電話 5 に配信し、ユーザ 90 がその中から所望のサービスを選択する。サービスできるコンテンツの種類がプリンタ 30 の設置位置に限らず固定されている場合は、カテゴリの入力をプリンタの設定位置を求める処理よりも前で行うことも可能である。

【0047】図 5 に携帯電話 5 に配信されたメニュー 81 の例を示してある。本例では、携帯電話 5 の現在地から山の上のサービスステーション 51 にユーザ 90 が居ることが自動的に判断され、そこでサービス可能なコンテンツのカテゴリの一覧 83 が携帯電話の表示 5 a に出力される。このメニュー 81 では、同時にプリンタを指定する入力欄 82 も設けられており、複数のプリンタが用意されている場合などでは、この入力欄 82 から所望のプリンタ 30 を指定できる。表示されたサービス 83 の中から本例では山頂パノラマ 84 を選択したとする。

【0048】この段階で、出力するコンテンツの種類と、出力プリンタが特定される。したがって、続いて、ステップ 66 で、プリンタ制御エンジン 21 により出力プリンタ 30 の環境を設定する。この際、印刷用紙の残存量、インクの残像量などが確認されると共に、特定されたプリンタ 30 の環境情報が配信システム 10 の側で

取得され、携帯電話 5 に配信される。これに対し、レスポンスすることにより、ユーザは出力枚数や出力する紙のサイズなどがユーザ 90 の希望が反映できる。

【0049】これらのプロセスと前後して、ステップ 67 に示したコンテンツを抽出する工程が行われ、ユーザが指定したカテゴリと、出力プリンタ 30 の設置位置情報に基づきコンテンツ抽出エンジン 18 がコンテンツ DB 15、地図 DB 13 などから該当するコンテンツを抽出する。そして、ステップ 68 において、印刷情報作成配信エンジン 19 により抽出されたコンテンツが出力プリンタ 30 からプリントアウトされるデータに合成され、ステップ 69 で出力プリンタ 30 に向けてインターネット 1 を経由して配信される。

【0050】図 6 にプリンタ 30 に配信されたデータをプリントアウトした例を示してある。このプリントアウト 86 には山頂パノラマが印刷されており、サービスステーション 51 のある山小屋 87 を中心としたパノラマがマルチカラーの高解像度の画像で印刷されている。さらに、プリントアウト 86 には、パノラマにそれぞれの山頂の名称 88 が合成されて印刷されている。

【0051】本例のコンテンツ配信システム 10 は、抽出したコンテンツから印刷するデータを作成して配信すると共に、そのコンテンツを文字などでさらに詳細に説明するコンテンツがある場合は、それらをステップ 70 でコンテンツリスト配信エンジン 20 がコンテンツリストの状態でまとめ携帯電話 5 に配信する。携帯電話 5 に配信するデータは、メールなどの蓄積交換型のデータにすることによりインターネットのトラフィックを軽減でき、また、ユーザが希望するタイミングで取得することができる。もちろん、コンテンツ配信システム 10 とコネクションを張り、随時、コンテンツ配信システム 10 から配信されるコンテンツリストなどのデータを携帯電話 5 に表示するようにしても良い。

【0052】図 7 (a) に配信されるコンテンツリスト 91 の例を示してある。このコンテンツリスト 91 には、プリントアウト 86 に示された山頂の名前 88 がインデックス 92 となってリスト状に表示されている。これらのインデックス 92 は、そのインデックスに対応したコンテンツが格納されたネットワーク上のアドレス（URL）とリンクしており、たとえば、黄岳 93 を選択すると、それに関するさらに詳細なコンテンツが記憶されたアドレスからコンテンツが取得され、携帯電話 5 の表示画面 5 a に表示される。詳細なコンテンツ 95 が表示された様子を図 7 (b) に示してある。さらに、コンテンツリスト 91 には山小屋近傍の天気 94 が追加情報として示されている。

【0053】携帯電話 5 に配信されるコンテンツリスト 91 および出力プリンタ 30 から出力されるプリントアウト 86 には、ユーザが希望するコンテンツに加え、その場所の天気 94、あるいはそれに代わり、あるいは追

10

20

30

40

50

加して、山小屋のお土産などの広告を掲載することも可能である。本例のコンテンツ配信サービス8においては、出力プリンタ30の設置位置が特定されるので、その位置にかかわりのある広告情報を限定的に配信することが可能であり、広告効果の高い宣伝が可能となる。

【0054】図8に示したプリントアウト101は、図5に表示されたサービス83の中から星座85を選択したときに出力プリンタ30から出力された例であり、山小屋で、ユーザ90がオーダした日時に見られる星座が印刷されている。山頂パノラマもそうであるが、星座は限定的な位置の星が表示されるだけでは認識することが難しい。これに対し、本例のコンテンツ配信サービス8では、プリンタ30から広範囲な星座を適当な精度で印刷出力することができる。さらに、B0などの大判な紙に印刷可能なプリンタを星座あるいは山頂パノラマを印刷するためにサービスステーション51に配置しておくことも可能であり、山小屋から一望できる範囲の星座あるいは山頂パノラマを一枚の紙にプリントアウトすることも可能である。したがって、山小屋からの眺めを堪能することができる。

【0055】さらに、星座のプリントアウト101にも、星座の名称102がインデックスとして表示されており、星座名102がリストアップされ、それらに関わるさらに詳細なコンテンツにアクセスできるコンテンツリストが携帯電話5に配信される。その一例を図9

(a)に示してある。このコンテンツリスト103も上述した山頂パノラマのコンテンツリストと同様に、星座の名称104に、その詳細が示されたコンテンツのURLがリンクしており、それを選択すると図9(b)に示したようなさらに詳細なコンテンツ105が携帯電話5に表示される。

【0056】このため、ユーザ90は、星座を見ると共に、さらに、その星座に関わる情報も同時に取得することができ、知的な満足も得ることができる。また、星座のプリントアウト101はマルチカラーの高解像度な出力であるので、旅の記念、あるいはお土産としても優れている。本例のコンテンツ配信サービス8では、出力するコンテンツが判明し、さらに、出力先のプリンタ30も正確にわかる。したがって、印刷用のデータを配信するときに、そのプリンタ30で印刷するのに適したデータ形式で、プリンタ30の能力を最も有効に利用することができる状態のデータを配信することが可能である。このため、非常に印刷品質の高いプリントアウト101をユーザに提供することができる。

【0057】図3に戻って、本例のコンテンツ配信システム10では、ステップ71で印刷が終了したことを判断し、その時点で、ステップ72において課金するようにしている。万一、プリンタ30から出力中に紙詰まりなどが発生したときに、エラーを解消後に出力したときに再度課金されてしまうのを避けるためである。また、

通常、コンテンツリストは携帯電話に配信されるようにセットされているので、課金情報として携帯電話の電話番号を用いることができ、電話料金の中にコンテンツ配信サービスの利用料金を含めて徴収できる。この場合、電話会社の管理サーバにサービス窓口を設けたり、転送先の電話番号に課金するための課金情報を各電話会社に送信したりすることで実現できる。また、メールやHTTP転送などで、電話会社のWWWサーバやコンテンツサービスWWWのサービス部にコンテンツリストを蓄積しておき、コンテンツリストが蓄積されたという情報だけをショートメッセージサービスなどの電話会社のメッセージサービスを介して行い、ユーザがそのメッセージにしたがってコンテンツリストを取得したときにサービス料金を取得するようにしても良い。

【0058】以上や山小屋のサービスステーション51に設置されたプリンタ30aからコンテンツを出力する例であるが、出力用のプリンタが設置される場所などによってサービスの種類を変えることも可能である。たとえば、美術館52に設置される場合は、プリンタ30の設置位置で出力可能なコンテンツにガードをかけることが可能であり、絵画あるいは美術品の場所に設置されたプリンタでないと印刷できないようにすることができる。具体的には、コンテンツ抽出エンジン18において設定位置の条件を厳しくすることによりその設定位置以外で許可されていないコンテンツを抽出できないようにすればよい。逆に、そのような条件でコンテンツを要求された場合は、出力できない旨を携帯電話5に返すことも可能である。また、同様に、その場所に不適切な画像、たとえば、公衆衛生上問題のある画像などが印刷できないように抽出エンジンをプログラミングすることも可能である。

【0059】また、花畑55などにおいては、その場所の地図を切り出してプリンタ30eに出力することが可能である。その際に、目的地を携帯電話5から設定して、ルート検索を行い、ルートを表示した地図をプリンタ30eから出力することも可能である。また、表示されたルートに沿って咲いている花を示したルートマップを出力すると共に、その花名をインデックスとしたコンテンツリストを携帯電話5に配信し、咲いている花を辿りながら目的地に誘導するオリエンテーリング的なサービスを提供することも可能である。また、本例のコンテンツ配信サービス8においては、地図DBからプリンタ30の設置場所にしたがって所定の範囲の地図を切り出して配信するときに、オーダされている日時も判明する。したがって、コンテンツDB15などの情報から、そのときに咲いている花や、植え替えられた花を選択して地図に合成することも可能であり、常にアップデートされたコンテンツをユーザに提供することができる。さらに、コンテンツリストによって携帯電話5からアクセスするコンテンツは、アクセスしたときに最新の情報で

10

20

30

40

50

あり、鮮度の高いコンテンツをユーザに提供することができる。

【0060】もちろん、本発明に係るコンテンツ配信システム10およびサービス8でユーザに提供可能なコンテンツは上記に限定されるものではない。地図に関連すれば、レストラン、店、トイレなどの街角情報を、訪問した町の街角やコンビニエンスストアなどに設置されたサービスステーションのプリンタ30から出力し、コンテンツリストを携帯電話5に配信させることにより、手軽に訪問した街を散策することができる。また、イベント会場であれば、訪問した日のイベントが記載されたマップをインフォメーションセンターのプリンタから出力し、そのプリントアウト6と携帯電話5を持って好みのイベントを楽しみながら会場を散策することができる。さらに、イベント会場の各々の場所にネットワークに接続されたプリンタ30を用意しておき、それぞれのイベントにかかるコンテンツを出力させることもできる。

【0061】そして、本例のコンテンツ配信システム10およびサービス8においては、インターネット1でシステム10に接続できる携帯機器を持ち歩くだけでこれらのサービスを受けることができる。したがって、PDAなどの携帯機器であれば本例のサービスを受けることができるが、最も普及している端末は携帯電話であり、公衆電話網あるいはパケット通信サービスなどを介してインターネットにアクセスすることにより、コンテンツ配信システム10にインターネットなどによって接続されているプリンタ30が設置されているところであれば、いつでもどこでも所望のコンテンツのプリントアウトを得ることができる。また、コンテンツ配信システム10は、インターネット上に分散して配置することも可能であり、ユーザ90が登録されているサーバからサービスを受けるのに最も適したサーバにコネクションが自動的に切り替えられるようになっていればユーザはシームレスな状態でコンテンツ配信サービスを受けることができる。

【0062】このように、本例のコンテンツ配信サービスシステム8では、ユーザが選択した設置位置のプリンタあるいはその他の印刷装置から、その設置位置に関連し、ユーザが選択したコンテンツをプリントアウトすることができる。したがって、ユーザは携帯電話などの手軽に持ち運びでき、インターネットに接続できる情報端末を持っていれば、高解像度で広い範囲が見やすいプリントアウトをいつでもどこでも得ることができ、それを見ながら観光、レクリエーションなどを楽しむことができる。上述したコンテンツリストを配信する処理を行うシステムは、コンテンツ配信システム10のコンテンツ配信サーバ16の内部に主に構築されており、上記のフローチャートで概要を示したそれぞれの工程を実行可能な命令を含むプログラムとして磁気ディスク、CD-ROMなどのコンピュータ（サーバ）で読み取り可能な適

当な記録媒体に記録して提供することができる。さらに、サーバシステム10においては、他のプログラムなどと共に記憶装置に記憶しておき、適当な機械にダウンロードして実行することができる。

【0063】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明のコンテンツ配信システムでは、ネットワークに接続された出力印刷装置が特定されると、その設置位置に関連したコンテンツを出力印刷装置から印刷した状態で出力することができる。したがって、コンテンツを紙に印刷された状態で得ることができ、紙の情報としての利点を得られる。すなわち、高解像度の見やすく、広い範囲も見渡すことが容易であり、さらに、収納するときは折り畳んでポケットなどに簡単に入れることができる状態のコンテンツを旅先や訪問した先、あるいは街角などのさまざまな場所で入手できる。そして、携帯電話などの持ち運び可能な端末をコンテンツを配信されるためのユーザインタフェースとして利用できるので、どこのサービスステーションであっても均質なユーザインタフェースでサービスを受けることができ、使いやすい。また、その携帯電話には、プリントアウトされたコンテンツに関連するコンテンツリストを配信することも可能であり、プリントアウトに表示されたインデックスに基づきアップデートされたさらに詳細なコンテンツをいつでも簡単に得ることができる。

【0064】このように、本発明のコンテンツ配信サービスシステムでは、見やすいけれども情報のアップデートが容易ではない紙に印刷された情報を旅先などでも簡単に得られるようにしたものであり、さらに、最新の情報が得られるけれども画面が小さすぎて高解像度の表示あるいは広範囲な表示が難しい携帯端末とを組み合わせることにより、両者の利点を活かし欠点を補完したコンテンツ配信サービスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るコンテンツ配信サービスシステムの概要を示す図である。

【図2】コンテンツ配信システムの概略構成を示す図である。

【図3】コンテンツをプリントアウトするプリンタの概要を示す図である。

【図4】コンテンツ配信システムにおける処理の概要を示すフローチャートである。

【図5】コンテンツを選択するメニューを示す図である。

【図6】プリントアウトの例であり、山頂パノラマの例を示す図である。

【図7】図6のプリントアウトと共に携帯電話に配信されたコンテンツリストの例を示す図である。

【図8】プリントアウトの例であり、星座の例を示す図である。

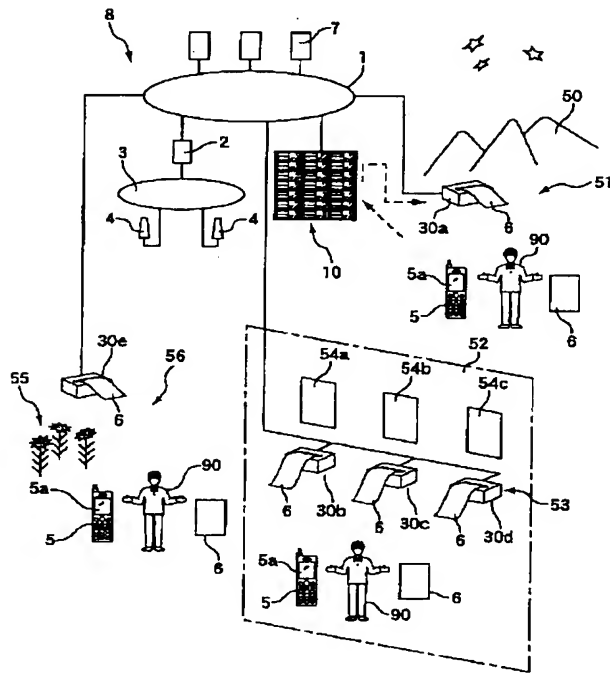
【図9】図8のプリントアウトと共に携帯電話に配信されたコンテンツリストの例を示す図である。

【符号の説明】

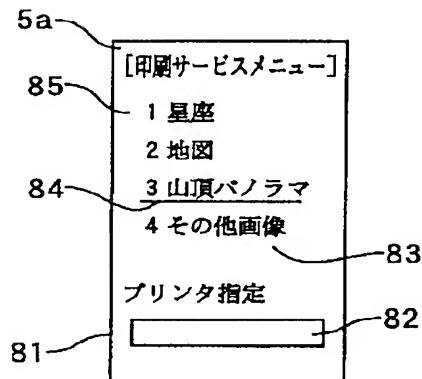
- 1 インターネット
3 公衆電話網
5 携帯電話
6 印刷された地図
7 WWWサーバ
8 コンテンツ配信サービスシステム
10 コンテンツ配信システム

- 12 認証課金サーバ
13 地図データベース
14 プリンタデータベース
15 コンテンツデータベース
16 コンテンツ配信サーバ
17 設置位置取得エンジン
18 コンテンツ抽出エンジン
19 印刷情報作成配信エンジン
20 コンテンツリスト配信エンジン
21 プリンタ制御エンジン

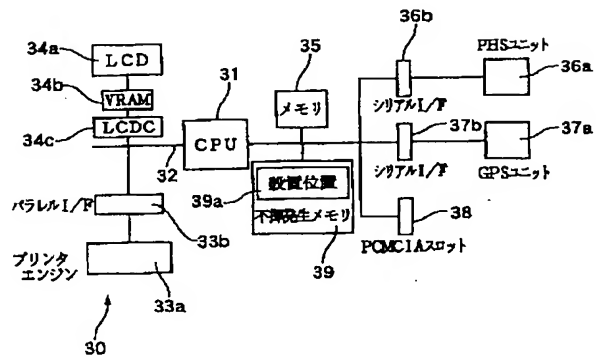
【図1】



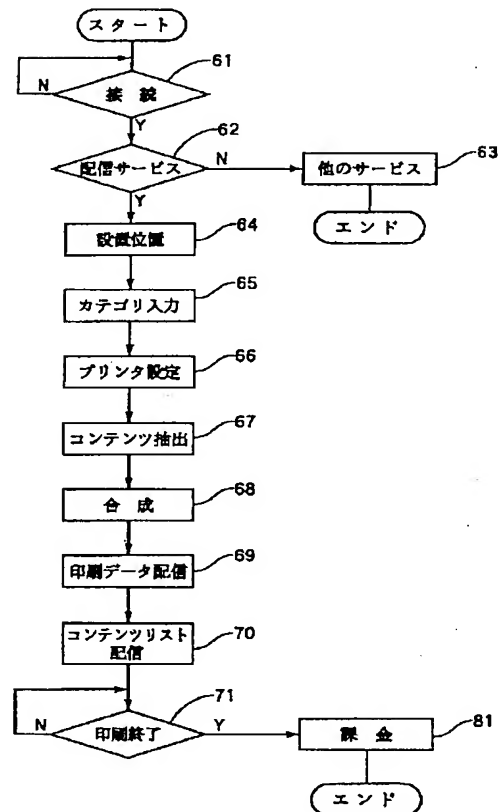
【図5】



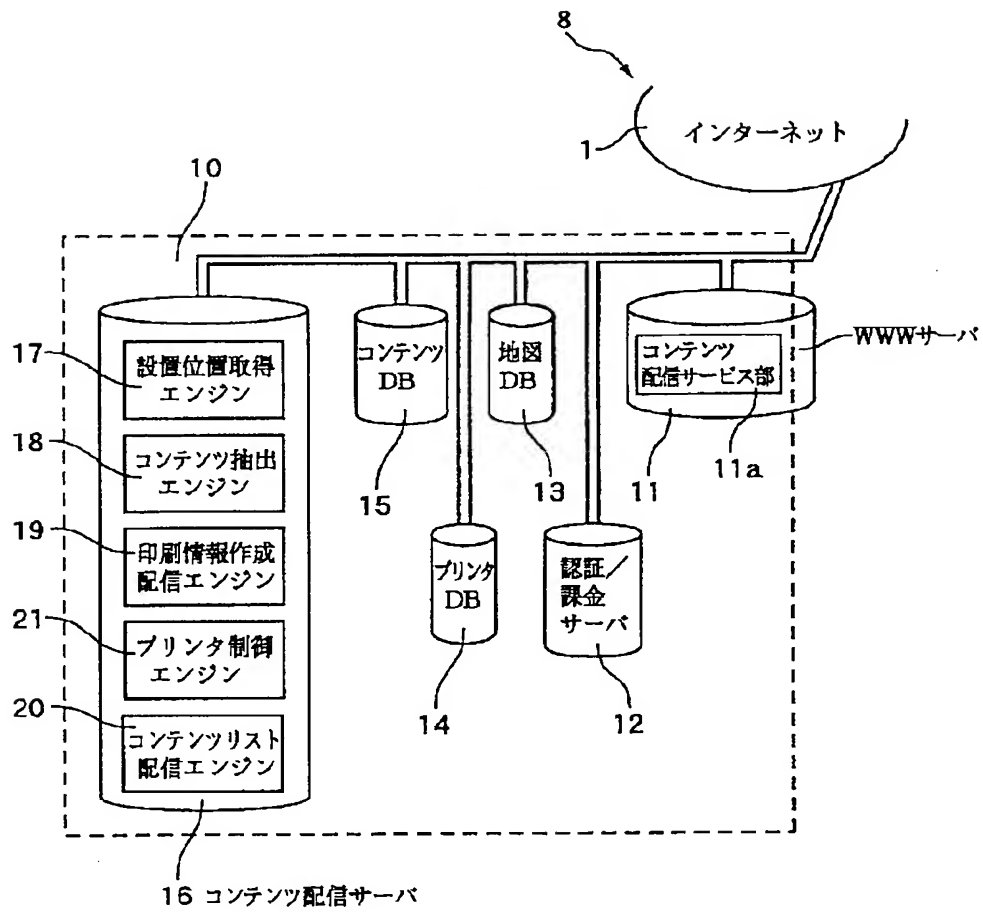
【図3】



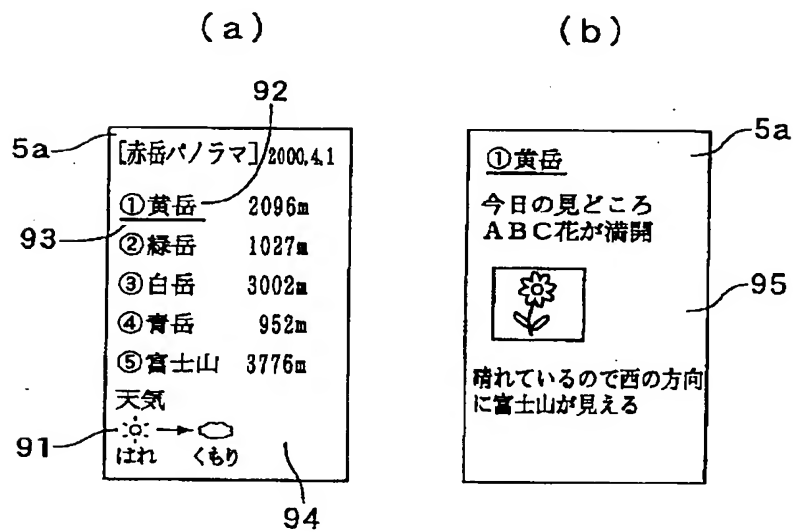
【図4】



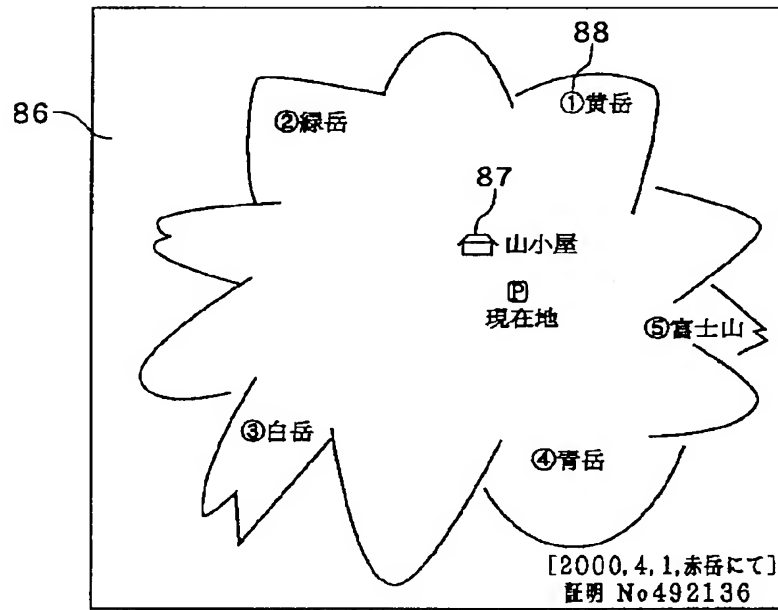
【図2】



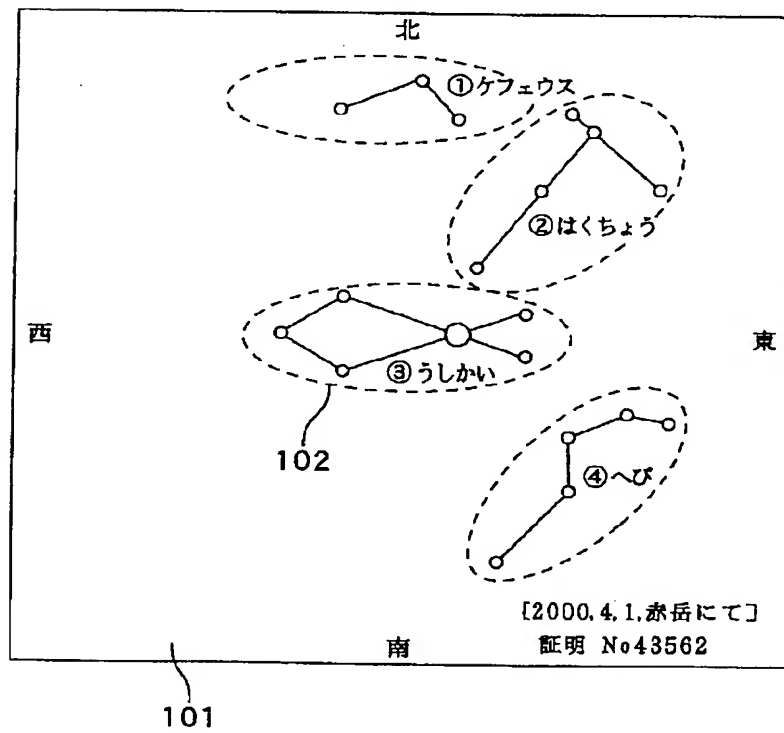
【図7】



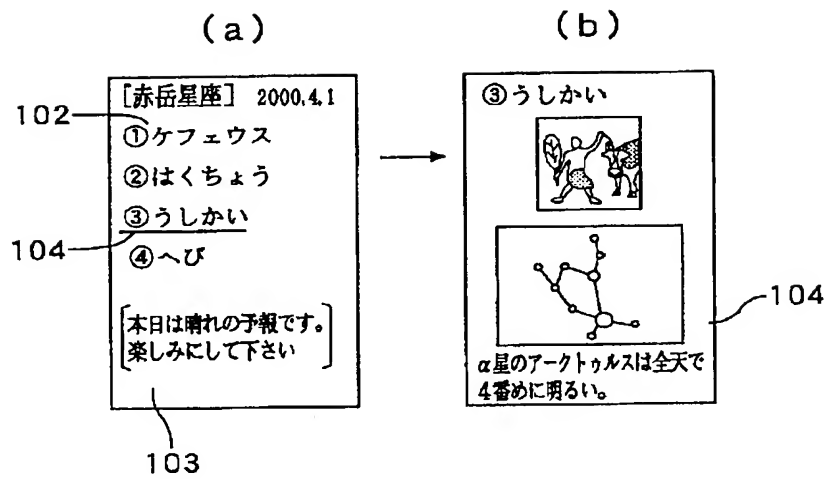
【図6】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

| (51) Int. Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テマコード* (参考) |
|----------------------------|-------|---------------|-------------|
| G 0 6 F 13/00 | 5 1 0 | G 0 6 F 13/00 | 5 1 0 G |
| | 5 4 7 | | 5 4 7 V |
| 17/30 | 1 1 0 | 17/30 | 1 1 0 F |
| | 1 7 0 | | 1 7 0 B |
| H 0 4 Q 7/38 | | B 4 1 J 29/38 | Z |
| // B 4 1 J 29/38 | | H 0 4 B 7/26 | 1 0 9 M |

F ターム (参考) 2C061 AP01 HN15 HQ12
 5B021 AA01 BB02 EE05
 5B049 BB11 CC05 CC08 CC10 EE05
 FF02 FF04 GG02 GG06
 5B075 KK07 ND06 PQ02 PQ03
 5K067 BB04 DD51 EE02 FF02 HH23
 KK15

30